

Berlin, den 3. Februar 1897.

Inhalt: Zur Frage der Umwandlung des Königsplatzes in Berlin. — Spannungsverteilung im Mauerwerk sowie bei anderen Baustoffen mit wechselndem Elastizitätsmaass. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes.

— Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Zur Frage der Umwandlung des Königsplatzes in Berlin.

Der in No. 105, Jhrg. 1896 veröffentlichte neueste Entwurf Wallots, in welchem der Künstler seine Vorschläge zur Umwandlung des Königsplatzes mit einem Vorschlage zur Aufstellung des Bismarck-Nationaldenkmals in Verbindung gesetzt hat, ist in den Kreisen der deutschen Gartenkünstler nicht unbeachtet geblieben. Wir glauben, dass es unseren Lesern nicht unerwünscht sein dürfte, von den Aeusserungen, die von jener Seite laut geworden sind, Kenntniss zu erhalten.

In einem Berichte, den mehrere politische Zeitungen über die am 11. Januar d. J. unter dem Vorsitz des städtischen Garten-Inspektors Hrn. Fintelmann abgehaltene Sitzung des „Vereins deutscher Gartenkünstler“ gebracht haben, heisst es:

„Sehr interessant gestaltete sich ein längerer Meinungsaustausch über den in No. 105 der „Deutschen Bauzeitung“ veröffentlichten neuen Entwurf zur Umwandlung des Königsplatzes in Berlin. Auch dieser lässt wie der erste und die seiner Zeit infolge eines Preisausschreibens seitens des Architekten-Vereins eingegangenen Entwürfe jedwede gartenkünstlerische Anordnung vermissen. Es ist ferner weder auf den den Platz umgebenden und denselben wirkungsvoll einrahmenden Baumbestand, Rücksicht genommen, noch ist der Zugang von der Friedens-Allee aus in Betracht gezogen worden. In diesem Punkt liegt die Hauptschwierigkeit für die Lösung einer dem Verkehr und dem Reichstagsbau entsprechenden Wegeführung. Eine derartige Anordnung, wie die vorgeschlagene, lediglich auf das Reichstagshaus zugeschnittene, konnte nicht als hohe künstlerische aufgefasst werden. Nicht allein, dass die Innehaltung der Richtung der Friedens-Allee durch den bedeutenden Verkehr von „Unter den Linden“ nach Moabit geboten ist, sondern die Siegestsäule hat auch als unvergängliches Zeichen der Erinnerung an die ruhmreichen Kriege ein Recht, beim Austritt aus der via triumphalis durch das Brandenburger Thor in ihrer ganzen Grösse dem Publikum vorgeführt zu werden. Mit Freuden wäre es zu begrüssen, wenn die Regierung die Mittel zu einem Preisausschreiben unter Zugrundelegung bestimmter Gesichtspunkte hinsichtlich des Verkehrs und des zu errichtenden Bismarck-Denkmal für diesen Platz, der nicht mehr ein ausschliesslich Berliner ist, sondern das Recht für sich in Anspruch nehmen kann, ein nationaler zu sein, gewähren würde.“

Der Standpunkt, auf den sich der Verein gegenüber den Wallot'schen Vorschlägen stellt, ist demnach noch immer ein schlechthin ablehnender. Er kann sich nicht zur Anerkennung der Thatsache verstehen, dass nach Errichtung des Reichshauses die Rücksicht auf dieses als das ausschlaggebende Moment für die Gestaltung des Königsplatzes zu gelten habe, sondern räumt der Rücksicht auf die Siegestsäule nach wie vor das Hauptgewicht ein. Ja, er stellt die Wahrung einer möglichst engen Beziehung zwischen dieser und der porta triumphalis des preussischen Staates, dem Brandenburger Thor, derart in den Vordergrund, dass er die Offenhaltung eines freien, den Ausblick auf die volle Säule gestattenden Weges zwischen beiden Denkmälern als ein unumgängliches Bedürfniss und als Grundbedingung für jede etwa zu treffende neue gärtnerische Gestaltung des Königsplatzes betrachtet.

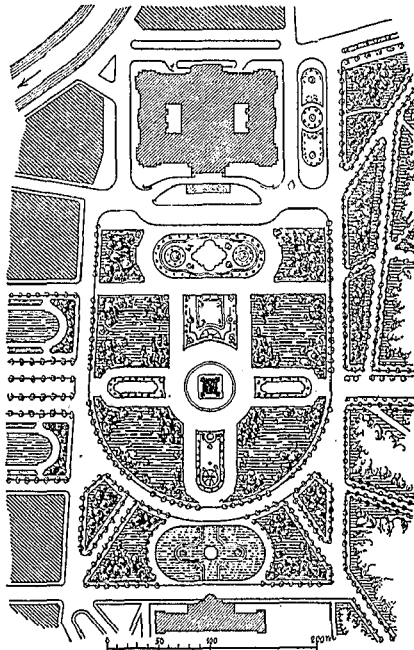
Zwischen einer derartigen Auffassung und der von uns vertretenen ist jede Verständigung ausgeschlossen. Eine Beziehung zwischen dem Brandenburger Thor und der Siegestsäule wollen wir zwar gern als berechtigt anerkennen; aber sie scheint uns ausreichend gewahrt, wenn man, aus jenem heraustretend, auch nicht den ganzen Anblick der Säule hat, sondern nur ihren oberen Theil mit der Siegestgöttin gewahrt. Die Annahme, dass die Betonung jener Beziehung allen künstlerischen Rücksichten voran gehen müsse, könnte ja schliesslich noch zu der Forderung führen, dass die Siegestsäule umgebaut und die Viktoria in der Richtung der Friedens-Allee aufgestellt werden müsse. Die Durchführung der letzteren bis zur Mitte des Platzes vorzuschreiben, hiesse nichts anderes, als an der Diagonaltheilung desselben festhalten. Und doch ist diese, im wesentlichen wohl aus einer unkünstlerischen Nachgiebigkeit gegen ein vermeintliches Verkehrs-Interesse hervorgegangene Art der Theilung, durch welche bis vor kurzem auch unser Schillerplatz verunstaltet war, unzweifel-

haft die Hauptursache, weshalb unser Königsplatz einer einheitlichen monumentalen Wirkung so völlig entbehrt, vielmehr geradezu den Eindruck kleinlicher Zerrissenheit macht. Wird sie beibehalten, so ist alle Kunst und Mühe, die man etwa noch an eine andere Gestaltung der Einzelheiten wenden wollte, von vorn herein verschwendet. Die von dem Verein deutscher Gartenkünstler befürwortete Veranstaltung eines Wettbewerbs um die inrede stehende Aufgabe wäre dann zwecklos.

Alldem gegenüber gereicht es uns zur besonderen Genugthuung, feststellen zu können, dass wenigstens nicht alle deutschen Gartenkünstler jene einseitigen Anschauungen ihres Fachvereins theilen, sondern dass in den Reihen derselben auch die architektonischen Erwägungen, auf denen die Wallot'schen Vorschläge fussen, volles Verständniss gefunden haben.

Es sind uns aus Anlass unserer letzten, die Aufstellung des Bismarck-Denkmal auf dem Königsplatze betreffenden Erörterungen die No. 44 und 45 des Jahrg. 1895 von Dr. Neuberts Garten-Magazin übersandt worden, welche den von dem städtischen Obergärtner Hrn. C. Heicke in Aachen für den damals ausgeschriebenen Wettbewerb gelieferten Entwurf enthalten. Zweck dieser Zusendung war zunächst, uns darauf aufmerksam zu machen, dass der im Erläuterungsberichte des Heicke'schen Entwurfs enthaltene Vorschlag zur Aufstellung des Bismarck-Denkmal sich im wesentlichen mit dem Wallot'schen deckt. Die betreffende Arbeit erscheint uns jedoch darüber hinaus so interessant, dass wir uns für verpflichtet halten, sie nachträglich den baukünstlerischen Kreisen Deutschlands bekannt zu machen.

Hr. Heicke ist bei seinem Entwurfe von denselben Gesichtspunkten ausgegangen, die auch dem Plane Wallots zugrunde liegen. Er ist der Ueberzeugung, dass seit der Errichtung des Reichshauses am Königsplatz nicht mehr die Siegestsäule den Schwerpunkt der ganzen Anlage bilden darf, sondern dass dieselbe gewissermassen als Vorplatz des Reichshauses gestaltet werden muss. Er ist ebenso davon durchdrungen, dass die Abmessungen des Platzes viel zu gross sind, um ihn als eine einheitliche offene Fläche behandeln zu können, dass es vielmehr unbedingt geboten ist, ihn durch kräftige, deutlich hervortretende Gliederung zu unterbrechen und einzuschränken. Nach beiden Richtungen ist er sogar erheblich weiter gegangen als Wallot. Denn wenn dieser nur die Breite des Platzes eingeschränkt, denselben aber in seiner ganzen Länge frei gelassen hat, so hält Hr. Heicke auch eine Theilung desselben nach der Länge für erforderlich und vertritt die Ansicht, dass man



Entwurf zur Umgestaltung des Königsplatzes in Berlin. Aufgestellt im Frühjahr 1895 von C. Heicke in Aachen.

erst von der Siegestsäule aus eine volle Ansicht auf das Reichshaus eröffnen dürfe. Und wenn der Wallot'sche Entwurf eine symmetrische Gestaltung der Anlage zeigt, bei welcher das Reichshaus und das Kroll'sche Gebäude als gleichwerthige Gegenstücke erscheinen, so hat er seinerseits der ungleichen — auch durch einen späteren Neubau an der Westseite des Platzes wohl niemals zu beseitigenden — Bedeutung beider Gebäude durch eine verschiedene Behandlung der beiden vor ihnen liegenden Platzhälften Rechnung getragen. Im übrigen hat er sich bemüht, die herbe, für ein Gärtnergemüth vielleicht verletzende Strenge der von Wallot angenommenen rein architektonischen Platzanlage dadurch zu mildern, dass er auch den Leistungen der Gartenkunst im engeren Sinne, den gärtnerischen Schmuckanlagen entsprechenden Raum zur Entfaltung zwies. — Dass der Heicke'sche Plan — alles in allem — an die in ihrer Einfachheit um so grossartigere Gesamtwirkung des Wallot'schen Entwurfs nicht hinanreicht, liegt freilich auf der Hand. Indessen kann dies das Verdienst dessen, was er gewollt hat, nicht wesentlich schmälern. Einer bis ins einzelne gehenden Beschreibung der beigefügten Skizze wird es nicht bedürfen. Man ersieht, dass der ganze mit Baumreihen (von Platanen) einzufassende Platz sich gliedert in eine Anzahl offener, nur mit Rasen, Blumen und niedrigen Sträuchern, sowie mit Wasserbecken und Springbrunnen auszustattender Flächen im Inneren, die mit den sie umgebenden Wegen mehrere kleinere Plätze im Platze bilden, und in eine Anzahl, mit hohen und dichten Baumgruppen eingefasster Flächen, welche jene nach aussen abschliessen. Zu den 4 Baumgruppen zunächst der Siegestsäule will Hr. Heicke vorzugsweise hohe,

pyramidenförmige Bäume (Eichen und Pappeln) verwendet wissen, welche einen Uebergang jenes Denkmals zu seiner Umgebung bewirken würden. Die ganze innere Fläche denkt er sich durch Ballustraden eingefasst, deren Ecken durch architektonische oder plastische Einzelwerke zu schmücken wären und durch welche eine künstlerische Vermittelung zwischen Reichthaus und Siegessäule erzielt werden könnte. Der Fahrverkehr über den Platz soll nach Absicht des Verfassers auf die im Westtheile angeordnete, im Halbkreise geführte Fahrstrasse eingeschränkt werden; doch würde es dem (mannichfaltiger Aenderungen fähigen) Grundgedanken in keiner Weise Eintrag thun, wenn auch die in der kurzen Axe liegenden Wege zwischen der Siegesallee und dem Aisenplatz als Fahrstrassen ausgebildet würden. Unsererseits möchten wir dies für nothwendig halten.

Von besonderem Interesse ist im gegenwärtigen Zeitpunkte die oben schon erwähnte Hindeutung auf den Standort eines auf dem Königsplatze aufzustellenden Bismarck-Denkmals. Hr. Heicke sagt in der erläuternden Beschreibung seines Entwurfs:

„Zunächst folgt ein mit seiner Längsaxe parallel zum Reichstagsgebäude liegendes, durch Halbkreise beiderseits abgeschlossenes Rechteck. Seine Mitte ist durch eine monumentale Brunnen-Gruppe — gedacht ist an ein grosses Wasserbassin mit figurenreichen Aufbauten — geschmückt. Es sei hier eingeschaltet,

dass nach der Ansicht des Verfassers an die Stelle dieser Brunnen-Gruppe das Bismarck-Denkmal gehört, einerlei, welche Gestalt dasselbe erhalten wird. Es wird hier richtiger plazirt sein und bei weitem besser wirken, als unmittelbar vor dem Hauptportal des Reichstagsgebäudes. Es ist dem Verfasser nicht bekannt, ob der letztere Platz bereits endgiltig für dieses Denkmal bestimmt ist, wie es nach der gelieferten Unterlage der Fall zu sein scheint; deshalb hat er es an dieser Stelle belassen. Es sei jedoch ausdrücklich betont, dass er die im vorliegenden Entwurf durch die erwähnte Brunnen-Gruppe eingenommene Stelle als den richtigsten Platz für ein grösseres Denkmal zwischen Reichstagsgebäude und Siegessäule ansieht“.

Vielleicht, dass die Mittheilung des in gartenkünstlerischen Kreisen anscheinend nicht nach Gebühr gewürdigten Heicke'schen Entwurfs an dieser Stelle etwas dazu beiträgt, der Ueberzeugung von der Richtigkeit der ihm zugrunde liegenden Wallot'schen Gedanken etwas weitere Verbreitung zu verschaffen. Jedenfalls aber wird es — im Hinblick auf die Lösung ähnlicher, in Zukunft auftauchender Aufgaben — den deutschen Baumeistern nicht ohne Werth sein, von einem Gartenkünstler Kenntniss erlangt zu haben, der architektonischen Gesichtspunkten nicht so fremd gegenüber steht, wie — allem Anschein nach — die Mehrzahl seiner Fachgenossen.

— F. —

Spannungsvertheilung im Mauerwerk, sowie bei anderen Baustoffen mit wechselndem Elastizitätsmaass.

In No. 100, S. 627 des vorigen Jahrgangs ist von H. die Vermuthung ausgesprochen, dass die Spannungsvertheilung im Mauerwerk nicht geradlinig, sondern krummlinig begrenzt sei. Diese Vermuthung wird durch die neueren Messungen des Elastizitätsmaasses (Elastizitätsmodul) oder E der Steine und Mörtel bestätigt; dagegen führen diese Messungen zu einer anderen als der dort angenommenen parabolischen Spannungsvertheilung. Wie anderwärts¹⁾ nachgewiesen, deuten die neueren Messungen darauf hin, dass sich das Elastizitätsmaass E mit der Spannung σ und der Temperatur t der Baustoffe verändert und dass man annähernd setzen kann:

$$1. \quad E = E_0 - c \cdot t - d \cdot \sigma,$$

worin E_0 das Elastizitätsmaass im spannungslosen Zustand bei 0°C , c und d zwei Erfahrungszahlen sind. Bei Schmiedeeisen und Stahl ist $d = 0$, bei Steinen aber kann d bis zu 200 wachsen, wenn E und σ in at. ausgedrückt wird; für σ ist dabei vermuthlich sein Absolutwerth einzusetzen, d. h. E nimmt ab sowohl mit wachsender Zug- als mit wachsender Druckspannung, während für t die Wärme in Celsiusgraden einzusetzen ist, also unterhalb des Gefrierpunktes mit negativem Vorzeichen.

Als Grundlage unserer Biegelehre gilt seit Bernoulli die Annahme: „dass ein Querschnitt, welcher vor der Belastung eine zur Stabaxe normale Ebene bildete, auch nach der Biegung eben und normal zur Biegelinie bleibt.“ Diese Bernoulli'sche Annahme (in unseren meisten Lehrbüchern als „Navier'sche Hypothese“ bezeichnet) ist auch durch die wichtigen neuesten Versuche von Föppl²⁾ nicht erschüttert worden — wenigstens nicht innerhalb der heute erreichbaren Genauigkeit der Messungen. Diese Voraussetzung ist aber auch ganz gut in Einklang mit einer krummlinigen Spannungsvertheilung zu bringen, wie folgt:

Nimmt man E als unveränderlich an, so liefert die Bernoulli'sche Annahme, wie Navier zuerst gezeigt hat, bei reiner Biegezugspannung ein verschränktes Trapez als Darstellung der Spannungsvertheilung über einen Querschnitt; die beiden Randspannungen sind

$$2. \quad \sigma' = \frac{M}{W_1} \quad \text{und} \quad \sigma'' = \frac{M}{W_2},$$

worin σ' die grösste Zug-, σ'' die grösste Druckspannung, M das Biegemoment des Querschnitts und W_1 bzw. W_2 die betr. Widerstandsmomente bedeutet. (Da es sich um Mauerwerk handelt, setzen wir die Druckspannung positiv, die Zugspannung negativ).

Ist aber E veränderlich, so wird man, bei der Entwicklung der Spannungsvertheilung auf ziemlich verwickelte Ausdrücke geführt. Der allgemeinste Fall der Gl. 1 giebt eine Spannungsvertheilung, die aus 2 ungleich gekrümmten Linien besteht, wie a. a. O.¹⁾ S. 162 gezeigt ist. Die Zugspannungen werden dabei grösser als nach Gl. 2, sobald starke Wärmeunterschiede zu berücksichtigen sind, wie z. B. bei Schornsteinwänden.

Für gewöhnlich aber kann der Wärmeunterschied im Mauerwerk vernachlässigt werden; mit unveränderlichem t geht dann Gl. 1 über in

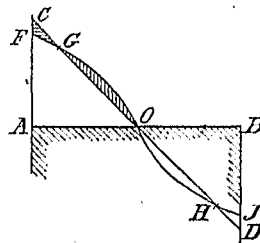
$$3. \quad E = E_0 - d \cdot \sigma;$$

auch diese Gleichung führt auf eine krummlinige Begrenzung der Spannungsvertheilung. Die genaue Ausrechnung ist immer noch so verwickelt, dass sie hier unterbleiben soll, um so mehr, als für Gl. 3 die Zahlenwerthe E_0 und d keineswegs sicher festgestellt sind.

¹⁾ Vergl. G. Lang, Der Schornsteinbau. Heft II, S. 117–128.

²⁾ Föppl, Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium zu München 1896, Heft 24.

Für den einfachsten und häufig vorkommenden Fall, dass der Querschnitt ein Rechteck ist und die Belastungsrichtung in dessen grosse Axe fällt, ergibt Gl. 2 als wirkliche Spannungsvertheilung 2 sich in O berührende Hyperbelzweige, die man angenähert durch Probiren wie folgt erhalten kann (vgl. nebenstehende Abbildg.):



Ist $AC = \sigma''$ und $Bd = \sigma'$ nach Gl. 2 berechnet und aufgetragen, so bildet die Gerade COD die Begrenzungslinie der Spannungsvertheilung für konstantes E (z. B. für Schmiedeeisen bei gleichmässiger Erwärmung).

Für veränderliches E nach Gl. 3 erhält man dagegen zwei flache Hyperbelstücke OGF und OHJ , welche so zu zeichnen sind, dass — mit Bezug auf eine Axe durch O normal zur Zeichenebene — das Moment der lothrecht schraffirten Fläche OG gleich wird dem Moment der wagrecht schraffirten Fläche GFC . Dies kann sehr rasch durch 2 oder 3 Proben ermittelt werden, wobei man CFG als Dreieck, OG als Parabelsegment ansehen und berechnen kann. Daraus erhellt:

Die Randspannungen verringern sich durchschnittlich um $1/5$ bis $1/7$ der aus Gl. 2 erhaltenen Werthe. Im Innern des Querschnitts dagegen vermehren sich die Normalspannungen gegenüber der bisherigen Annahme gradliniger Begrenzung. Die Festigkeit des Mauerwerks auf Biegung ist demnach grösser und die Ausnutzung der Baustoffe eine bessere, als nach unseren bisherigen Annahmen.

Wenn sich z. B. 1896 S. 627 für die Forbachbrücke nach den älteren Annahmen $\sigma'' = 45 \text{ At.}$ und $\sigma' = -13,9 \text{ At.}$ ergab, so werden nach Gl. 3 die Randspannungen auf etwa $\sigma'' = 39 \text{ At.}$ und $\sigma' = -8,5 \text{ At.}$ verringert, was bei guter Ausführung noch ohne Klaffen der Fugen möglich ist. Man hat ja zu berücksichtigen, dass unsere bisherigen Bestimmungen der Zugfestigkeit des Zementmörtels mit dem Zerreiisszeug von Michailis zu kleine Werthe ergeben. Durand-Clay¹⁾ fand schon 1888, dass die wirkliche Zugfestigkeit ungefähr das 1,5fache und Föppl²⁾ 1896, dass sie das Doppelte betrage wie die Zahlenwerthe, welche das allgemein eingeführte Zerreiisszeug von Michailis liefert; dasselbe kann übrigens auch künftig beibehalten werden, wenn erst diese Verhältnisszahlen festgestellt sind, wozu Föppl neue Versuche angekündigt hat.

Bei schieflasteten Rechtecken und bei anderen Querschnittsformen, sowie bei Hebelbelastung des Mauerwerks ändert sich die Begrenzung der Spannungsvertheilung entsprechend.

Ein allgemeines Verfahren zur Bestimmung dieser Spannungen auf zeichnerischem Wege für beliebige Querschnittsformen hat Engesser bereits im Jahrg. 1889 S. 488 dieser Zeitschrift angegeben und in der Zeitschr. des österr. Ing.- und Arch.-Vereins 1896 S. 678 weiter ausgeführt, worauf hier verwiesen sei.

Die neueren Messungen haben übrigens auch für andere Baustoffe zu ähnlichen Ergebnissen geführt.

Bei Schmiedeeisen und Stahl ist innerhalb der Elastizitätsgrenze der Werth d in Gl. 1 und 3 gleich Null; für gleichmässig erwärmtes Eisen bleibt also die gradlinige Spannungsvertheilung maassgebend. Bei einseitiger Erwärmung aber ist der Werth $c \cdot t$ in Gl. 1 durchaus nicht zu vernachlässigen, da sich sonst viel zu grosse Wärmespannungen ergeben; letztere fallen z. B. für Bleichen auch bei Berücksichtigung von $c \cdot t$ noch gross genug aus, vgl. a. a. O.¹⁾ S. 164.

Engesser hat den Einfluss ungleichmässiger Erwärmung für

eiserne Stützen und Balken schon im Jahrg. 1889, S. 486 ff. behandelt. Bauschinger Heft 16, Considère 1885 und W. Ritter 1888 haben krummlinige Spannungsvertheilungen für Schmiedeeisen und Stahl beim Ueberschreiten der Elastizitätsgrenze festgestellt.

Für Gusseisen fand C. Bach³⁾ schon 1888 ganz ähnliche Beziehungen, wie sie oben für Mauerwerk dargelegt sind. Er stellte für beliebige Querschnittsformen fest, dass die Bestimmung der Querschnitts-Abmessungen an Gusseisenbalken nach der alten Biegungsformel $\sigma' = \frac{M}{W_1}$ vorgenommen werden darf, wenn man setzt:

$$4. \quad \sigma' = \alpha \sqrt{\frac{c_1}{z_0}} \cdot \sigma_z = \eta \cdot \sigma_z \text{ worin bedeutet:}$$

σ' die scheinbare Randspannung auf der Zugseite (für geradlinige Spannungsvertheilung),

σ_z die zulässige Zugspannung des Gusseisens,

c_1 den Abstand der äussersten Zugkante von der Nulllinie,

z_0 den Abstand des Schwerpunkts des gezogenen Theils der Querschnittsfläche von der Nulllinie,

α eine Erfahrungszahl, die für Gusseisen zwischen 1,2 und 1,25 liegt. Für I-Träger wird z_0 nahezu $= c_1$, daher η nahezu $= \alpha$, d. h. die Randspannungen hierfür werden um etwa 20% kleiner als nach Gl. 2.

Für Holz wollen verschiedene Ingenieure eine gewisse Elastizitätsgrenze bzw. Proportionalitätsgrenze zwischen Spannung und Dehnung gefunden haben, so dass innerhalb dieser Grenze das Holz ähnlich wie Schmiedeeisen und Stahl nach Gl. 2 auf Biegung zu berechnen wäre. Neuerdings ist aber diese Elastizitätsgrenze durch andere Versuche in Frage gestellt (vgl. die Zusammenstellung von Winkler a. a. O.⁴⁾ S. 17) u. daraus ergeben sich auch für Holz die wahrscheinlichen Spannungsbegrenzungen ähnlich wie in obiger Abbildung für Mauerwerk. Winkler selbst hat statt obiger Kurven eine zweimal gebrochene gerade Linie als Spannungsbegrenzung eingeführt; indem er für den mittleren

Theil vollkommene Elastizität ohne bleibende Formänderung annahm. Diese Annahme giebt übrigens sehr geringe Abweichungen gegenüber Gl. 3, so dass sie mit Tetmajer's Versuchsergebnissen recht gut übereinstimmt, obgleich die Annahme Gl. 2 oder 3 wahrscheinlicher ist.

Winkler fand, dass man die Biegungsgleichungen 2. für Holzbalken anwenden kann, wenn man (mit den obigen Bezeichnungen von Bach) für rechteckigen Querschnitt setzt:

$$5. \quad \sigma' = \eta \cdot \sigma_z$$

Seine Rechnung ergab, ebenso wie die älteren Versuche, dass für die Bruchfestigkeit des Holzes $\eta = 0,75$ zu setzen sei, was Tetmajer a. a. O.⁵⁾ S. 257 bestätigt fand. (Er sagt dort, η sei ungefähr $= 0,7$, besser $= 0,75$).

Es könnte auffallen, dass hier $\eta < 1$ ist, bei den anderen Baustoffen aber > 1 ; doch erklärt sich dies einfach dadurch, dass bei Holz die Druckfestigkeit kleiner ist als die Zugfestigkeit, sie beträgt nur die Hälfte der Zugfestigkeit eines ganz gerade gewachsenen astfreien Holzstabes; bei Gusseisen und Mauerwerk aber ist die Druckfestigkeit bedeutend grösser als die Zugfestigkeit, weshalb die gezogene Randkante die gefährlichere ist und der Gl. 2 zu Grunde gelegt wurde. Bei Holzbalken wird ausnahmsweise die gedrückte Randfaser die gefährliche (abgesehen von Astlöchern auf der Zugseite), daher muss hier $\eta < 1$ sein. Es bleibt allerdings noch aufzuklären, ob das Gesetz der Gl. 1 bzw. 3 für Holz vollständig zutrifft, oder nicht. Die Werthe η sind nämlich aus Bruchversuchen abgeleitet, während vielleicht in der Nähe der zulässigen Spannung der Werth η ein anderer ist als an der Bruchgrenze. Es sind daher noch viele Versuche nöthig, um volle Klarheit über die Zahlenwerthe des veränderlichen Elastizitätsmaasses der verschiedenen Baustoffe zu gewinnen. Man kann dann auch für die verschiedenen Mauerwerksarten bei rechteckigen und anderen häufig vorkommenden Querschnitten Gl. 5 anwenden und für η eine Reihe von Zahlenwerthen aufstellen. Für Sandsteinbalken fand Föppl²⁾ $\eta = 1,18$; für Granitbalken $\eta = 1,08$.

Hannover, im Dezember 1896.

G. Lang.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-V. zu Wiesbaden. (Ortsv. d. Mittelh. Arch.- u. Ing.-V.) In der III. Versammlung am 5. Jan. d. J. unter Vorsitz des Hrn. Brth. Winter waren 19 Mitgl. und 17 Gäste anwesend, unter letzteren einige Herren der städtischen Verwaltung, Hr. Oberbürgerstr. Dr. v. Ibell, Mitglieder des Magistrats und Stadtverordnete.

Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten legte Hr. Stdtmstr. Genzmer ein neues Verpackungsmittel für Zement vor und berichtete darüber. Es ist ein aus Papier hergestellter Sack, der der Leitung des Verbandes deutscher Zementfabrikanten in Heidelberg von einer amerikanischen Firma zur Prüfung und Begutachtung übersandt worden sei. Die Papierverpackung habe den Vortheil grösserer Leichtigkeit gegenüber den bisherigen Verpackungsarten (Fass bzw. Sack), sie ist im Anschaffungspreis billiger und es fallen bei ihrer Anwendung die Belästigungen durch Aufbewahrung, Rücksendung usw. der Packmittel fort. Der 50 kg haltende Papiersack wiege 140–150 g, der Preis sei zunächst auf 7½ Pf. gestellt. Die Erfahrungen müssten jedoch erst lehren, ob das Papier sich in allen Fällen bewähre, auch sei zu berücksichtigen, dass der 30 Pf. kostende Leinensack mehrere Male benutzt werden könne; immerhin sei die vorliegende Probe, die dem Verein in dankenswerther Weise von der Mannheimer Portlandzement-Fabrik bzw. deren Vertreter Hrn. Jos. Hupfeld hier, zur Verfügung gestellt worden sei, der Aufmerksamkeit der Fachgenossen werth.

Hierauf sprach der als Gast anwesende Hr. Prof. K. Henrici aus Aachen über „Einige praktische und künstlerische Fragen im Städtebau“, insbesondere über die Linienführung städtischer Strassen. Redner schickte als selbstverständlich voraus, dass jede Anlage, die den modernen Anforderungen und der Hygiene nicht genügt, unter allen Umständen zu verwerfen sei; er will aber die sorgsamste Rücksicht auf eine praktikable, vollwüchsige Bebauung als eine Bedingung aufgestellt sehen, die hinter keiner anderen zurückzustehen habe.

Dem gesunden und behaglichen Wohnen können Baublockfiguren nicht dienen, die die Anlage von ausreichend luftigen Höfen oder Gärten unmöglich machen. Alle Figuren mit spitzwinkligen Ecken sind deshalb denen mit rechtwinkligen oder stumpfwinkligen Ecken gegenüber als minderwerthig anzusehen. Die normal-vernünftige Baublockfigur ist das rechtwinklige Parallelogramm, dessen Vorzüge aber weniger in der Geradheit und Parallelität der Seiten, als in der Rechtwinkligkeit der Ecken besteht. Auch für den Verkehr sind die rechtwinkligen Baublockecken, die sich mit rechtwinkligen Einmündungen und

Kreuzungen der Strassen decken, das Normal-Beste. Das aus dieser Anschauung hervorgehende Rechteckschema des Strassen-netzes vermag aber nur in seltenen Fällen anderweitigen berechtigten Ansprüchen zu genügen; ganz abgesehen von der Monotonie in der Erscheinung.

Diagonal- und Radialstrassen, in bedingter Weise auch Ringstrassen, gehören heute mit dazu, um wichtige Verkehrspunkte kürzesten Weges mit einander zu verbinden; auch viele andere Veranlassungen giebt es, die sehr häufig dazu führen müssen, von dem Rechtecksystem abzuweichen. Regelmässig ist dies z. B. der Fall bei Stadtanlagen mit unebenem Gelände.

Es handelt sich dann darum, die Konflikte zu lösen, in welche die Interessen des Verkehrs mit denen der Bebauung durch die Divergenz der Strassen gebracht werden. Der Schlüssel dafür besteht in dem sich Freimachen von jedweden Zwange, der anderswo zu suchen sein könnte, als in praktischer Nothwendigkeit, in der Rücksicht auf Bestehendes oder in künstlerischer Logik.

Die gerade Linie, die Symmetrie und namentlich die Parallelität der Baufluchtlinien müssen ihre zwingende Herrschaft verlieren und neben den praktischen haben mit voller Gleichberechtigung an jeder Konfliktstelle, an jeder Strassenkreuzung und -Einmündung, schliesslich an jeder von der geraden abweichenden Strassenlinie künstlerische Erwägungen einzutreten.

Redner entwickelte dann mit Hilfe von Tafelskizzen, welche Mannichfaltigkeit der Raumbildungen in Strassen und Plätzen und welcher Vortheil für den Fluss der Verkehrslinien mit so gewonnener Freiheit sich erzielen lassen, gegenüber der beschränkten Abwechselung und der mangelnden Anschmiegsamkeit an die Verkehrsbewegung und die sonst gegebenen Verhältnisse, die einem schematischen Vorgehen anhaften, bei welchem der Planleger sich an parallele Strassenwandungen, an die grundsätzliche Bevorzugung der geraden Linie, an die symmetrischen Abstumpfung der Baublockecken, an die regelmässige oder symmetrische Gestaltung der Platzfiguren usw. gebunden hält.

Die Bedeutung gewisser Punkte und Verkehrszentren (Märkte, Kirchen, Bahnhöfe, Höhen- und Aussichtspunkte und dergl.) gebe das Programm für die Anlage einer Stadt. Sie müssten bei Stadterweiterungsplänen mit Sorgfalt zunächst festgestellt werden, nach ihnen seien die Hauptrichtungen der Strassenzüge zu führen und an diese müssten sich dann die Nebenlinien, die zur Anschliessung des Geländes dienen, angliedern. Nicht in Abhängigkeit von Zirkel und Lineal dürfe der Stadtplan angefertigt werden, sondern in Anpassung an die Natur, die gegebenen Verhältnisse des Geländes und des Grundbesitzes, mit gründlicher Beobachtung der Erfordernisse des Verkehrs, der Hygiene und ihrer Einrichtungen und mit Verständniss für die praktische und schönheitliche Gestalt der an den Strassen und Plätzen zu errichtenden Gebäude müsse in freier künstlerischer Linie der Stadtplan entworfen werden.

Lebhafter Beifall bewies dem Redner, welches Interesse und

³⁾ C. Bach, Die Biegungsfestigkeit und das Gusseisen. Zeitschr. d. V. dtshr. Ingen. 1888, S. 197 u. 1089.

⁴⁾ Winkler, Hölzerne Balkenbrücken. 2. Aufl. 1887, S. 28.

⁵⁾ Tetmajer, Baumechanik. Heft II, 1, S. 257, sowie Mittheilungen der Züricher Prüfungsanstalt, Heft II, 1. Aufl. 1884, 2. Aufl. 1896.

welche Anerkennung seine klaren und überzeugenden Ausführungen bei der Versammlung gefunden hatten; dem Danke der letzteren gab der Vorsitzende besonderen Ausdruck.

An den Vortrag knüpfte sich eine sehr angeregte Debatte, an der auch einige Gäste theilnahmen. Hr. Stdtbmstr. Genzmer besprach im Anschluss an den Vortrag einige Wiesbadener Beispiele, die als Illustrationen zu den Darlegungen des Hrn. Prof. Henrici zu betrachten seien und führte der Versammlung eine Skizze der Maria Theresia-Strasse zu Innsbruck vor, die mit ihrer Breite, ihren theilweise konkav gebogenen Fluchten, den rechtwinkeligen Einmündungen der Nebenstrassen, der durch Biegung und Axenversetzung der anschliessenden Strassenzüge erzielten Geschlossenheit, ihren Aufbauten (Annasäule) und ihren dem XVII. und XVIII. Jahrhundert entstammenden Gebäuden ein Strassenbild von packender und mächtiger Wirkung biete, die unseren vielfach offenen und geradlinigen neuen Strassen mit parallelen Fluchtlinien meistens abgehe.

Im weiteren Verlauf der Debatte erläuterte er ferner die von ihm aufgestellte Entwurfskizze für die Bebauung des jetzigen Bahnhofsgeländes nach der nunmehr beabsichtigten Verlegung des Personen- und Güterbahnhofs an die Aussenseite der Ringstrasse (für den Neubau des Bahnhofs Wiesbaden — veranschlagt zu etwa 10 Mill. \mathcal{M} — sieht der neue preussische Staatshaushaltsetat die erste Rate von 1 Mill. \mathcal{M} vor). Es sei hierbei Werth auf eine möglichst schlanke Verbindung der Wilhelmstr. mit dem in der Verlängerung der Parallelstrasse der letzteren (Bahnhofsbzw. Nikolasstr.) geplanten Bahnhofs anzustreben, was sich auch unter Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse bewerkstelligen lasse.

Hr. Obering. Frensch bemerkte, dass er mit den auf Verschönerung unserer Städte abzielenden Ideen einverstanden sei, wenn die Forderungen des Verkehrs und der Hygiene, insbesondere eine, rationelle und klare Führung der unterirdischen Leitungen, in erster Linie berücksichtigt und die hieraus sich ergebenden Linien architektonisch ausgebaut würden. Bei hervorragenden Strassen und Plätzen wäre sogar eine Mehraufwendung für die Nützlichkeits-Anlagen (Kanäle) im Interesse einer schönen Ausgestaltung des Strassenbildes gerechtfertigt. Hr. Prof. Henrici nahm hieraus Veranlassung, nochmals zu betonen, dass er den ersten Punkt als selbstverständlich voraussetze und erläuterte, dass ja gerade die aus praktischen Gründen (Kanalführung, Eigenthumsgrenzen, Gelände-Verhältnissen usw.) zu berücksichtigenden Momente dem Städtebauer willkommene Programmpunkte bieten, die er auszugestalten und in schöne Formen zu bringen bestrebt sein müsse.

Hr. Oberbürgermstr. Dr. v. Ibell dankte Hrn. Prof. Henrici für die durch seinen Vortrag gegebenen Anregungen und bemerkte, dass nur in einem einheitlichen Zusammenwirken aller beteiligten Kräfte und in genügender Beachtung der künstlerischen Gesichtspunkte nicht minder als der praktischen und mit angemessenem Nachgeben auf jeder Seite zum Ziele zu gelangen sei. Der Schwierigkeiten beim Erweitern und Ausbauen unserer Städte gebe es genug. Hr. Stdtmstr. Weil verbreitete sich in längerer Rede über die Thätigkeit der Stadt Wiesbaden nach der in Behandlung stehenden Seite hin und hoffte, dass aus dem Vortrage sich manches nützlich anwenden lassen werde zum Wohle der Stadt Wiesbaden. Hr. Ing. Schenck beleuchtet die Mängel der bisher an vielen Orten, auch in grossen Städten, beliebten Städtebauart und führt einige Beispiele an, die beweisen, wie die auf dem Papier als schöne Figuren erscheinenden Strassenzüge und besonders Platzbildungen in der Praxis leider zu häufig weder in ästhetischer Hinsicht noch in bezug auf den Verkehr befriedigten. Er begrüsse namentlich die auf schönere Platzgestaltungen gerichteten neueren Bestrebungen und sei überzeugt, dass diese Plätze auch in bezug auf den Verkehr allen Erfordernissen entsprechen können.

Der Vorsitzende brachte zum Schluss zum Ausdruck, dass

Meinungsverschiedenheiten zwischen den beteiligten verschiedenen Kräften, soweit sie hier zum Wort gekommen seien, nicht aufgetreten wären, woraus er mit Genugthuung schliessen könne, dass das von Hrn. Oberbürgermstr. Dr. v. Ibell erwähnte einheitliche Zusammenwirken hier vorhanden wäre. Mit Worten des Dankes an die Redner, insbesondere diejenigen der städtischen Vertretung, die ein so reges Interesse an der heutigen Verhandlung des Vereins bewiesen hätten, schloss er um Mitternacht die Versammlung.

G—z—.

Architekten-Verein zu Berlin. Versamml. vom 25. Jan.

Vors. Hr. Garbe; anwes. 48 Mitgl. und 7 Gäste.

Nach einigen Mittheilungen des Vorsitzenden über neue Eingänge werden von den Hrn. Astfalek und Wollenhaupt einige technische Neuheiten vorgeführt aus dem Gebiete des Hochbaues. Zu erwähnen ist der Pendelthür-Beschlag von Eggers, über den wir an anderer Stelle mit Abbildung berichten werden und Fischer's Patent-Falz-Bautafeln. Letztere sind Asphalt-Papptafeln, die in flache Wellenformen gepresst sind, so dass sie also als Isolierungsmittel verwendet nicht mit voller Fläche aufliegen, sondern Hohlräume zur Luftzirkulation lassen. Der Putz soll auf diesen Tafeln gut haften, so dass sie sich zu allen möglichen Zwecken verwenden lassen. Die Falz-Bautafeln sind geschützt durch D. R. P. No. 72880 und durch D. R. G. M. 15081.

Hr. Tolk mitt sprach sodann über Flussregulirungen in Uruguay.

Redner hat sich im Auftrage der dort. Regierung etwa 1 Jahr im Lande aufgehalten, um wasserbauliche Anlagen verschiedener Art, namentlich den Hafen von Montevideo zu begutachten und die ersten Arbeiten zu überwachen. Redner berührte die allgemeinen Verhältnisse des Landes, seine derzeitige wirtschaftliche und politische Lage nur mit kurzen Worten und ging dann ausführlicher auf die grossen Stromgebiete des Paranna mit dem Paraguay sowie des Uruguay ein, welche sich in den La Plata ergiessen. Diese etwa 300 km lange, an der Mündung 100 km, an der schmalsten Stelle noch 40 km breite Meeresbucht, die früher fälschlich für einen Strom gehalten wurde, zeigt merkwürdigerweise fast keinen Gezeitwechsel, während die Küsten von Brasilien und Patagonien sehr erhebliche Höhenunterschiede bei Ebbe und Fluth aufweisen. Es muss angenommen werden, dass sich hier zwei von Norden



Burghof der Sonder-Ausstellung für Heizungs- und Lüftungs-Anlagen in Düsseldorf 1897.

Arch.: Hemming und Witte in Düsseldorf.

und Süden kommende Wellen durchdringen und vernichten. Die Erscheinung ist noch nicht völlig aufgeklärt. Die ungeheuren Ströme, welche sich in den La Plata ergiessen, bewirken, dass unter gewöhnlichen Verhältnissen etwa 20 km oberhalb Montevideo die Grenze zwischen Süss- und Salzwasser liegt. Bei starken westlichen Winden rückt sie aber nach unterhalb von Montevideo vor. Stürme machen sich auf diesem grossen Süsswassermeer, das viel tiefer aufgeführt wird, als das schwerere Seewasser, recht unangenehm fühlbar. Ausser den vorgenannten grossen Strömen fliessen noch eine Reihe von Küstenflüssen in den La Plata, deren breite und tiefe Mündungen vortreffliche Seehäfen abgeben würden, wenn nicht stets eine Barre davor läge. Man trägt sich mit Plänen, hier Abhilfe zu schaffen. Der einzige grössere schiffbare Fluss, den Uruguay besitzt, ist der Rio Negro, an dem auch die Regulirungs-Versuche, denn um solche handelt es sich vorläufig nur, nach den Angaben des Redners gemacht wurden. Der zu Zeiten grosse Wassermengen führende Fluss hat nur geringes Gefälle, so dass man es zunächst mit ganz leichten bühnenartigen Einbauten aus Pfahlreihen mit Flechtwerk versucht hat, deren Versandung rasch zu erwarten steht. Die Zukunft wird lehren, ob diese leichten, billigen Bauten auch den häufig vorkommenden stärkeren Anschwellungen widerstehen können. Es handelt sich zunächst eben um einen Versuch, ob die dort ganz unbekannte Regulirungs-Methode anwendbar ist. Die Arbeiten werden von der Regierung selbst ausgeführt, die bisher alle derartigen Anlagen an Unternehmer konzessionirte. Redner schloss seine interessanten Ausführungen mit der Mei-

nung, dass in den südamerikanischen Staaten eine erhebliche Kraft liege, die, sobald sich die inneren Verhältnisse mehr geklärt hätten, einen bedeutenden Aufschwung erwarten liesse. Dem Vortrage wohnte auch der Gesandte der Republik Uruguay bei.

Den Beschluss machte Hr. Schnepf mit Mittheilungen über „Regulirungen, Wehr- und Stauanlagen an der Netze“.

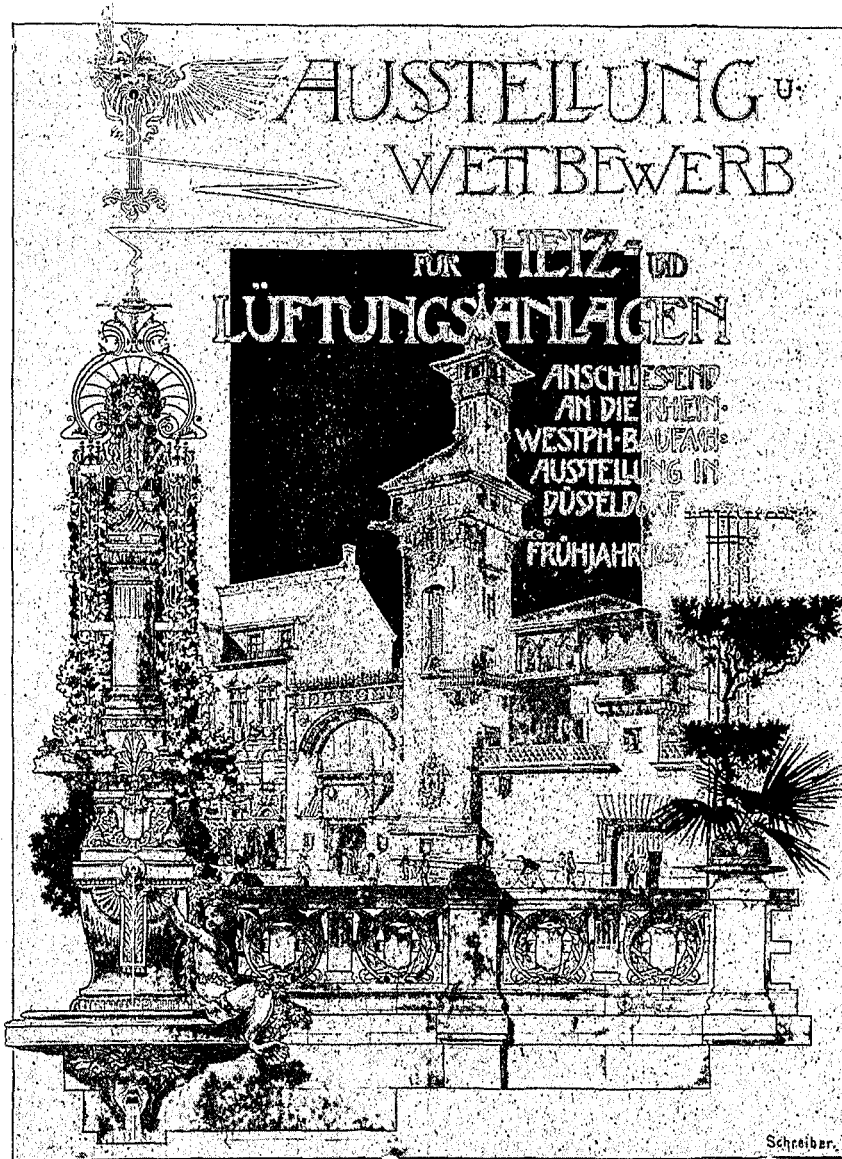
Die Netze bildet mit einer 200 km langen Strecke ihres Laufes von Nakel, wo der Bromberger Kanal zur Weichsel abzweigt, bis zur Einmündung in die Warthe oberhalb Landsberg einen wichtigen Theil der 318 km langen, einzigen Verbindungsstrasse zwischen Weichsel und Oder und wird später ein Glied der grossen mittelländischen Wasserstrasse sein, welche die nach Norden gerichteten Stromgebiete Deutschlands verbinden soll. Die Regierung hatte daher schon länger ihr Augenmerk auf diese Wasserstrasse ge-

richtet, durchgreifende Pläne waren aber bisher an dem Widerstande der landwirthschaftlichen Interessenten gescheitert. Ein in den Jahren 1890/91 aufgestellter, mit einem Kostenanschlag von 8 Millionen \mathcal{M} abschliessender Anschlag, welcher sowohl die Interessen der Schifffahrt als die der Landwirtschaft wahrnimmt, ist aber schliesslich zur Ausführung genehmigt und in der Hauptsache auch bereits durchgeführt worden. Die regulirte Strecke umfasst den Flusslauf von Nakel bis zur Küddow, die sogen. träge Netze, die sich mit einem sehr schwachen Gefälle durch eine sumpfige Niederung zieht und von der Küddow bis zur Darge, die lebhaften Netze, mit einem erheblich stärkeren Gefälle. Der Flusslauf war in diesem zweiten Theile in sehr bedeutender Weise verwildert, es hatten sich zahlreiche scharfe Windungen gebildet, die sich in dem leichten Boden stetig verlängerten, sodass eine geordnete Schifffahrt kaum möglich war. Im Winter überstaute das Hochwasser die Wiesen und bedeckte sie mit fruchtbarem, aus dem oberen Laufe mitgeführten Schlick. Die zahlreichen Krümmungen, welche häufig zu Eis-

versetzungen Veranlassung gaben, begünstigten diese für die Landwirtschaft sehr erwünschten Ueberstaunungen. Man musste daher Wege finden, sie zu erhalten, bei gleichzeitiger Verbesserung des Schifffahrtsweges. Es ist dies durch Einlage von 4 Staustufen zwischen Darge und Küddow erreicht, während man der tragen Netze nur ein etwas stärkeres Sohlengefälle durch Ausbaggerung gegeben und einzelne Krümmungen abgeschnitten hat. Die Staustufen liegen in einem neuen Flusslauche, welcher die schärfsten Krümmungen gerade durchschneidet. Durch die Begradigungen ist der Lauf der Netze um etwa 32 km verkürzt worden, wovon fast 17 km auf den vorliegenden Theil entfallen. In seitlichen Kanälen sind die Schiffschleusen eingebaut, welche 9,6 m Weite und 60–70 m nutzbare Länge erhalten haben bei 2 m Drempeltiefe. Die Wehre haben 3 Oeffnungen, von denen eine mit 10 m Lichtweite vollständig frei gelegt, sodass auch die obere Brücke, gegen welche sich die Ständer stützen, beseitigt werden kann. Es geschieht dies, wenn genügende Wassertiefe für die Schifffahrt vorhanden ist und das Wasser nicht im Interesse der Landwirtschaft aufgestaut zu werden braucht. Die Schifffahrt geht dann durch den geraden Flusslauch. Die scharfen Krümmungen sind coupirt, die Werke aber nur so hoch angelegt, dass bei sehr

hohen Wasserständen auch noch der alte Flusslauf mit zur Abführung benutzt werden kann. Der durch die Wehre erzeugte Stau beträgt 1–3 m, unter Umständen sogar bis 4,3 m. Die Wehre liegen zurzeit so weit auseinander, dass der Stau nicht ganz bis zur nächsten Stufe reicht, sodass nur für die jetzige Schifffahrt ausreichende Tiefe von 1,25–1,3 m überall vorhanden ist. Es kann später noch je ein Wehr eingeschoben werden. In der mittleren Netze ist dem neuen Flussprofil 24 m Sohlenbreite gegeben, also bei 1 : 4 Böschung eine Wasserspiegellbreite von 40 m bei einer späteren Tiefe von 2 m. Die Kosten für 1 km der regulirten Strecke haben im Durchschnitt 43 000 \mathcal{M} betragen. Man hofft mit dieser Anlage sowohl die Schifffahrt als die Landwirtschaft zufrieden zu stellen.

R. B.



Perspektivische Ansicht des Ausstellungs-Gebäudes. Arch.: P. P. Fuchs in Düsseldorf.

Arch.- u. Ing.-V. für Niederrhein u. Westfalen. Vers. am 11. Januar 1897. Vors. Hr. Stübgen. Anw. 49 Mitgl., 4 Gäste.

Vor Eintritt in die Tagesordnung begrüsst der Hr. Vorsitzende die Versammlung zum Jahreswechsel und

wünscht, dass das neue Jahr dem Verein nur Gutes bringen möge. Als Mitglied wird aufgenommen Hr. Reg.-Bmstr. Panthel. Der Schriftführer berichtet über das Vereinsleben des verflossenen Jahres.

Die Verschiebung in der Mitgliederzahl der letzten 4 Jahre ist aus untenstehender Liste ersichtlich.

Zwischen dem 1. Jan. und 1. April 1895 sind infolge der Umgestaltung der Eisenbahn-Verwaltung nicht weniger als 30 einheimische Mitglieder ausgeschieden, von denen nur 12 dem Verein als auswärtige Mitglieder treu blieben.

Im Jahre 1896 fanden 16 Versammlungen statt, welche durchschnittlich von 35 Mitgliedern (gegen 38 des Vorjahres) besucht waren. An den Sitzungsabenden wurden 3 Vorträge gehalten aus dem Hochbaufache, 5 aus dem Ingenieurfache und 5 allgemeinen Inhaltes. An 3 Abenden wurden Angelegenheiten des Vereins und des Verbandes beraten.

Ausserdem fanden 8 Ausflüge statt und

zwar 4 gemeinschaftlich mit dem Kölner Bezirksverein deutscher Ingenieure. Die Ausflüge erstreckten sich nach der Kölner Baumwollen-Spinnerei und Weberei, nach dem Hauptbahnhofe zur Besichtigung der Kaiserzimmer, nach dem Priesterseminar, nach verschiedenen Villen am Volksgarten, der Thalbrücke in Müngsten, der Glashütte in Ehrenfeld, den Papier- usw. Fabriken in Düren, dem hiesigen Theater und der Brückenbaustelle und der Porzellanfabrik in Bonn.

Hr. Schellen berichtet über den Verkauf des Werkes: „Köln und seine Bauten“, dass im Jahre 1896 13 Exemplare zum Preise von 320,15 \mathcal{M} verkauft seien. Die Gesamteinnahme betrage bisher 32 954,45 \mathcal{M} , welcher eine Ausgabe von 26 206,92 \mathcal{M} gegenüber stehe. Der reine Ueberschuss einschliesslich Zinsen

	einheimische	auswärtige	zusammen
am 1. Januar 1894:	157	93	250
am 1. Januar 1895:	157	91	248
am 1. Januar 1896:	133	106	239
am 1. Januar 1897:	137	108	245

belaufe sich auf 6835,32 *M*, welcher in sicheren Werthpapieren angelegt sei. Der Vorsitzende dankt dem Berichterstatter namens des Vereins für seine so erfolgreiche Thätigkeit.

Hr. Reg.-Bmstr. Rudolf Hermanns aus Elberfeld hält den angekündigten Vortrag über die Baumwollspinnerei und ihre Bedeutung für den Bautechniker.

Nach einigen einleitenden Worten über die Bedeutung der Textilindustrie, welche an Zahl der beschäftigten Arbeiter in Deutschland die Eisenindustrie bei weitem übertrifft und nach Darlegung der Entwicklung und bedeutenden Stellung, welche die Baumwollindustrie mit über 6 Millionen Spindeln gegen 2 Millionen Spindeln in der Woll- und nur $\frac{1}{8}$ Million Spindeln in der Flachs-Industrie einnimmt, erläuterte der Vortragende, der auf diesem Gebiete eine reiche Erfahrung hat, an Hand von Grundrissen einer Spinnerei im Hochbau und einer solchen im Shedbau den Gang der Verarbeitung der Baumwolle im Spinnereigebäude. Die Rohbaumwolle kommt aus dem Baumwollmagazin in den „Mischaum“, wird daselbst durch den „Ballenbrecher“ gelockert und aus 20–50 Ballen und mehr eine „Mischung“ hergestellt, um eine grössere Gleichmässigkeit der zu verarbeitenden Baumwolle zu erzielen. Sie gelangt dann maschinell in den „Batterieaum“, wo sie durch den „Exhaustopener“ und je zwei „Batterie“ gelockert, gereinigt und zu Watten in Wickelform verarbeitet wird. Sie kommt sodann zu den „Karden“, welche ein vollständiges Auseinanderziehen und Parallellegen der Fasern bewirken und dieselben zu sogenannten „Lunten“ (fingerdicken Bändern) vereinigen. Die Lunten kommen hierauf auf die „Strecken“, welche ein mehrfaches Verziehen unter gleichzeitigem Verdoppeln bewirken, um die Gleichmässigkeit der Lunten zu erhöhen. Die Vorspinnmaschinen (Flys) verarbeiten danach die Lunten unter mehrfachem Vorziehen und Verdoppeln bei gleichzeitiger gelinder Drehung zu immer dünner werdenden groben „Vorgesponnen“, die zuletzt auf den „Feinspinn-Maschinen“, Seltactor oder Ringdrossel, durch Verziehen bis zur erforderlichen Feinheit und Drehen bis zur erforderlichen Festigkeit zum Garne der gewünschten Nummer werden. Danach werden die Garne zu Strähnen (hanks) gehaspelt, gedämpft, um das Aufdrehen zu verhindern, sortirt und mehrere Strähne zu einer Docke und mehrere Docken zu einem Bündel von 5 oder 10 Pfd. engl. vereinigt.

Unter Aufzählung vieler Beispiele aus englischen und deutschen Spinnereien wurden folgende Anforderungen an eine gute Spinnerei gestellt: Eine Grundriss-Anordnung, die dem Gange der Verarbeitung angepasst ist und jeden unnützen Transport vermeidet; eine möglichst grosse Feuersicherheit, sowohl durch die Konstruktion des Gebäudes als die Trennung einzelner Räume von einander, um etwaiges Feuer örtlich zu beschränken und damit die Feuerversicherungs-Prämie zu ermässigen; eine gute Beleuchtung sowohl bei Tage wie am Abend; eine gute Isolirung der Räume von der Aussentemperatur, um die Abkühlung, welche sowohl nachtheiligen Einfluss auf einzelne Theile der Maschinen als auf das zu verarbeitende Material hat, zu verhindern; eine gute Lüftung, da eine solche die Leistungsfähigkeit der Arbeiter steigert und schliesslich eine bei jeder Temperatur leicht gleichmässig zu haltende Luftbefeuchtung, da eine gewisse Feuchtigkeit der Baumwolle in bestimmten Abschnitten der Verarbeitung zur Erzielung eines guten Garnes nothwendig ist. Gegen diese unerlässlichen Bedingungen finden viele Verstösse statt. Bei richtiger Anordnung lassen sie sich aber sowohl im Hochbau wie im Shedbau erfüllen. Der Shedbau hat alle Arbeitsräume auf gleicher Höhe, er soll nach Ansicht einiger Spinner eine grössere Uebersichtlichkeit gewähren, auch ist er in einfacher Konstruktion billiger als der Hochbau. Hauptsächlich aber ist ein Shedbau bei kleineren Anlagen, die bald vergrössert werden sollen, sehr praktisch. Als Nachtheile sind u. a. anzusehen die höheren Grunderwerbskosten, die theuren Transmissionen, die länger und infolge dessen schwerer und kostspieliger werden, und, bei billigeren Konstruktionen, die grösseren Abkühlungsflächen. Der Hochbau hat den Vortheil, dass er gegen die Abkühlungsfläche durch die Aussentemperatur sich leichter schützen und die Heizung und Lüftung, letztere verbunden mit einer guten Luftbefeuchtung, sich besser anlegen lässt, dass ferner der Grunderwerb billiger ist und alles näher beisammen liegt. Die Nachtheile des Hochbaues lassen sich durch Aufzüge, praktische Anordnung hoher, breiter Fenster usw. leicht vermeiden. Eine etwaige Vergrösserung hat dabei allerdings mehr Schwierigkeiten wie bei Sheds. Als Grenze für den Shedbau ist die Anlage bis zu 30 000 Spindeln anzunehmen. Darüber hinaus ist der Hochbau unbedingt zu empfehlen. Deshalb findet man in England sozusagen ausschliesslich Hochbauten. In Oldham, welches fast so viele Spindeln besitzt, wie ganz Deutschland, sind Spinnereien von 300 000 Spindeln und darüber. Eine Spinnerei unter 150 000 Spindeln nennt man dort schon klein. In Deutschland gilt eine Spinnerei von 50 000 Spindeln noch als gross. In Süddeutschland überwiegt der Hochbau bei weitem. In Rheinland und Westfalen sind auch viele Shedbauten anzutreffen. Der Hochbau kostet bei praktischen Deckenkonstruktionen 4,5–5 *M* für 1 qm umbauten Raum, das macht rd. 25–30 *M* für 1 qm Arbeitsfläche. Der Shedbau lässt sich mit eisernen Säulen, im übrigen aber hölzerner Konstruktion und Pappdach schon für rd. 18–22 *M* herstellen.

Ein gutes Shed in Eisenkonstruktion kostet rd. 25 *M*, ein solches mit Dachreitern sowie Betondecke, Holzzement und doppelter Verglasung rd. 35 *M*. In jedem einzelnen Falle sind also die Vortheile mit den Kosten abzuwägen. Die Heizung ist wegen der Stauberzeugung am besten aus patentgeschweissten Rohren hergestellt zu empfehlen und zwar verbunden mit Vorwärmung der Luft, die eine wirklich gute Luftbefeuchtung auf konstant 75% ermöglicht, was die Zerstäuber nicht alle leisten. Für die Beleuchtung ist elektrisches Licht mit Akkumulatoren zur Nothbeleuchtung angemessen. Für den Spinnraum und die Vorbereitung ist das neue mittelbare Bogenlicht bei Hochbauten mit gerader Decke bemerkenswerth und lässt sich bei besonderen Vorkehrungen auch in Sheds anwenden. Gegen Feuersgefahr werden die selbstthätigen Brausen, wenigstens in den gefährlichsten Räumen wie dem Batterieaum vorthellhaft, wenngleich die deutschen Feuer-Versicherungs-Gesellschaften durch Ermässigung der Prämie diese verhältnissmässig theure Anlage noch nicht gebührend berücksichtigen, wie dies in England der Fall ist. Unter grossem Beifall schloss der Redner seinen an interessanten Vergleichen mit englischen Verhältnissen reichen, eingehenden Vortrag.

Vermischtes.

Die Sonderausstellung für Heizungs- und Lüftungsanlagen in Düsseldorf 1897. Die Ausstellung, die im kommenden Frühjahr abgehalten wird, verfolgt den Zweck, weitere Kreise für die der Gesundheit zuträglichsten Heizungs- und Lüftungs-Einrichtungen zu interessiren. Ihr Gelingen erscheint gesichert; sie findet im Anschluss an die Baufach-Ausstellung in Düsseldorf statt und ist auf einem Grundstück unmittelbar neben dem Gebäude der Baufach-Ausstellung eingerichtet. Die Ausstellung erhält ein eigenartiges künstlerisches Gepräge, von welchem die Abbildungen auf S. 60 und 61 eine Vorstellung gewähren. Die Architektur der Sonderausstellung ist von Hrn. Arch. P. P. Fuchs in Düsseldorf entworfen. Der Hof der Baufach-Ausstellung wird zu einem Burghof umgewandelt, zu welchem die Hrn. Arch. Hemming und Witte den Entwurf (vergl. die Abbildg. S. 60) lieferten. Die Vorarbeiten und die Durchführung des Unternehmens sind von dem Architekten- und Ingenieur-Verein in Düsseldorf übernommen worden; die Stadtverwaltung von Düsseldorf wendet dem Unternehmen ihre fördernde Unterstützung zu und sandte ihm in der Person des Hrn. Stdtbrth. Peiffhoven einen Vertreter.

Dienstanweisungen für die Direktoren und die Lehrer an den Königl. Preuss. Baugewerkschulen. Wer die zur Ausgestaltung des Baugewerkschulwesens in Preussen während der letzten Jahre getroffenen Massnahmen verfolgt hat, wird den im Preussischen Handelsministerium am der Entwicklung dieses Schulwesens schaffenden Kräften gern seine volle Anerkennung zollen. Als ein neues, bedeutungsvolles Anzeichen dafür, dass diese Kräfte nach einem bestimmten, wohlentworfenen Plane arbeiten, sind die von dem Herrn Handelsminister unter dem 10. Dezember vor. Jahres erlassenen, vorstehend genannten Dienstanweisungen zu betrachten.

Die für die Direktoren bestimmte Dienstanweisung gliedert sich in 17 Paragraphen. Diese handeln zunächst von der amtlichen Stellung des Direktors im allgemeinen, von seiner Beurlaubung und Vertretung, sowie von etwaigen Nebenämtern und Nebenbeschäftigungen. Alsdann regeln sie das dienstliche Verhältniss des Direktors zu den Lehrern der Anstalt, die Abhaltung der Lehrerkonferenzen und die Vertretung der Lehrer bei deren Beurlaubung oder anderweitigen Behinderung. Auch gedenken sie der Aufsicht über den Schuldienst und sonstige Bedienstete. Ferner enthalten sie Vorschriften über die Aufnahme und Beaufsichtigung der Schüler und die Vermittlungen von Bekanntmachungen an dieselben, über die Festsetzungen des allgemeinen Lehrplanes, der Fachlehrpläne und des Stundenplanes, über die Zurückbehaltung von Schülerzeichnungen zu Mustersammlungen und über die Ausstellung der Schülerarbeiten. Des weiteren treffen sie Anordnungen bezüglich der Verwaltung der Lehrmittel, Bibliotheken, Sammlungen und sonstigen Ausstattungsgegenstände, nicht minder auch hinsichtlich der Unterhaltung und Benutzung der Gebäude, der Führung der Schulakten, der Aufstellung der Schulprogramme und Jahresberichte und der Revision der Schulkasse. Schliesslich geben sie den nöthigen Anhalt betreffs der Uebergabe und Uebernahme des Inventars, der Lehrmittel und sonstigen Sammlungen beim Direktorwechsel.

In der Dienstanweisung für die Lehrer haben 10 Paragraphen genügt, um die von der obersten Behörde bezüglich der Stellung und Thätigkeit der Lehrer gehegten Anschauungen, in aller Kürze auszudrücken. Die einzelnen Paragraphen betreffen wiederum zunächst die amtliche Stellung der Lehrer im allgemeinen, ihre dienstliche Thätigkeit und ihre Verpflichtung zur Uebernahme des Amtes als Klassenvorstand (Ordinarius). Ferner handeln sie von Nebenämtern und Nebenbeschäftigungen, von Urlaub und Ferien, sowie von dem Verhalten bei Behinderungen durch Krankheit oder sonstige unvorhergesehene Umstände. Dann enthalten sie Vorschriften über die Theilnahme der Lehrer an den Konfe-

renzen, die Handhabung der Schulzucht, die Veranstaltung wissenschaftlicher Ausflüge oder Lehrübungen im Freien und die Benutzung der Lehrmittel-Sammlungen. Der letzte Paragraph trifft noch Bestimmungen über die Bewerbung der Lehrer um andere Stellen und über ihren etwaigen Austritt aus dem kgl. Bauwerkschuldienste.

Durch die beiden Dienstanweisungen erfährt der Dienstbetrieb der staatlichen Bauwerkschulen zum ersten male eine für alle Anstalten gleichmässig verbindliche Regelung. Sie bedeuten unstreitig eine Art von Epoche in dem Werdegange dieser Schulen. Denn wenngleich die meisten ihrer Vorschriften, sei es aufgrund vereinzelter behördlicher Verfügungen, sei es vermöge herkömmlicher Gepflogenheiten oder direktozialer Bestimmungen, auch bisher schon in Geltung und Uebung standen, so sind doch erst jetzt die Leiter und Lehrer hinsichtlich ihrer Rechte und Pflichten auf eine wenigstens einigermaassen feste Grundlage gestellt. Deshalb sind die Dienstanweisungen denn auch wohl allenthalben mit Befriedigung entgegengenommen worden. Dass sie alsbald auch für die wenigen nichtstaatlichen Bauwerkschulen, die in Preussen noch vorhanden sind, maassgebend sein und auf die Gestaltung der in anderen deutschen Bundesstaaten bestehenden Schulen einen bestimmenden Einfluss ausüben werden, unterliegt wohl keinem Zweifel. — Als der nächste Schritt vorwärts in der Entwicklung des preussischen Bauwerkschulwesens dürfte nun wohl die Regelung der Rang- und Titelverhältnisse zu erwarten sein. Dass diese Regelung gemäss den in der Denkschrift des Handelsministeriums vom Januar 1896 kundgegebenen Absichten bald erfolge, ist unbedingt nöthig, damit den Schulen die geeigneten Lehrer gewonnen werden können.

Eisenbahnerisches. Die kaiserl. Generaldirektion der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen lehnt es ab, den Zugführern, Lokomotivführern, Aspiranten und Amtsgehilfen der bayerischen Staatseisenbahn-Verwaltung zur Fahrt auf den Strecken der Reichseisenbahnen Freifahrtscheine II. Klasse auszustellen, da ihre eignen, in den gleichen Dienststellungen befindlichen Beamten nur Anspruch auf die III. Wagenklasse haben. Dieses wohl begründete Vorgehen wird jedenfalls allgemeine Billigung finden; andererseits aber dürfte es doch nicht ganz folgerichtig sein, wenn die kaiserl. Generaldirektion den Staatsbau-Assistenten, Abtheilungs-Ingenieuren und Betriebs-Ingenieuren der bayerischen Staatseisenbahn-Verwaltung bei Benützung der reichsländischen Bahnlinien nur die II. Wagenklasse gewährt, während sie ihren Abtheilungs-Baumeistern und Eisenbahn-Bauinspektoren, deren dienstliche Stellung etwa jener der genannten bayerischen Eisenbahn-Beamtengruppe entspricht, die I. Wagenklasse zugesteht.

Vielleicht könnte sich die kaiserl. Generaldirektion zur Beseitigung dieses kleinen Widerspruchs entschliessen, wenn selbst die Generaldirektion der königl. bayer. Staatseisenbahnen einen dahingehenden Wunsch nicht äussern sollte, und es wäre nur erfreulich, wenn auch die übrigen deutschen Eisenbahn-Verwaltungen in gleicher Weise vorgehen und einem Stückchen Partikularismus ein Ende bereiten wollten. H.

Auszeichnungen des kgl. preuss. Ministeriums für Handel und Gewerbe. Einer Reihe von Firmen ist durch das Ministerium für Handel und Gewerbe die Medaille mit der Inschrift „Für gewerbliche Leistungen“ in Silber, einer anderen Reihe die gleiche Medaille in Bronze verliehen worden. Von Firmen, welche der Bautechnik nahe stehen, haben die silberne Medaille erhalten: die Deutsche Linoleum- und Wachtstuch-Compagnie, Aktiengesellschaft in Rixdorf bei Berlin; die Deutsche Thonröhren- und Chamottfabrik in Berlin und Münsterberg i. Schl.; der Terrazzofabrikant Johann Odorico in Berlin; der kgl. Hof-Steinmetzmeister Carl Schilling in Berlin; der Ofenfabrikant C. H. Herm. Schmidt in Berlin; die Siegersdorfer Werke, Aktiengesellschaft, vorm. Friedrich Hoffmann in Siegersdorf i. Schl.; die Parket- und Stabfussboden-Fabrik A. Leibe & Co. in Berlin; die Kunstschmiedewerkstatt B. Miksits in Berlin; die Deutsche Gasglühlicht-Aktiengesellschaft in Berlin und die Aktiengesellschaft S. Bergmann & Co. in Berlin, Fabrik für Isolier-Leitungsröhre und Installations-Artikel für elektrische Anlagen. — Die bronzene Medaille haben erhalten: die Trägerwellblech-Fabrik und Eisenkonstruktions-Werkstatt L. Bernhard & Co. in Berlin; der Dekorationsmaler M. J. Bodenstein in Berlin; der Ofenfabrikant August Burg in Hennigsdorf a. H.; die Hamburg-Berliner Jalousie-Fabrik Heinrich Freese in Berlin; das Baugeschäft Held & Francke in Berlin; die Dachdeckerei Carl Meier & Sohn in Berlin; die Bauklempnerei Puppel & Schulz in Berlin; die Kunsttöpferei und Ofenfabrik E. Schoeffel in Berlin; die Beschlägfabrik von Franz Spengler in Berlin; die Kunst- und Bauglaserei J. C. Spinn & Co. in Berlin; die Ullersdorfer Werke, Thonwarenfabrik in Nieder-Ullersdorf i. Schl.; die kgl. Hof-Steinmetzmeister Gebr. Zeidler in Berlin; der Bau- und Möbeltischler Paul Schirmer in Berlin; der Bau- und Kunstschlosser Ernst Franke in Berlin; die Bauklempnerei Bernhard Heinrich in Berlin; die Fabrik für Baubeschläge S. A. Loevy in Berlin; die Fabrik für Baubeschläge W. Möbes in Berlin; die Fabrik für gelochte Bleche Th. Schmidt & Herkenrath, in Berlin; die

Kunstschmiede und Bauschlosserei J. Stahl & Co. in Berlin; die Farbenfabrik Sternberg & Deutsch in Grünau und die Aktiengesellschaft Mix & Genest, Fabrik für Telephon-, Telegraphen- und Blitzableitungs-Anlagen. —

Bruch der Sperrmauer von Bouzey. Wir haben auf den Seiten 329 und 574 Jahrg. 1895 der D. B. ausführliche Mittheilungen über die am 27. April 1895 durch Bruch der Sperrmauer bei Bouzey erfolgte Katastrophe gemacht, bei welcher eine grosse Anzahl von Menschen das Leben einbüssten. Die eingeleiteten und nunmehr zu einem vorläufigen Abschluss gelangten Untersuchungen ergaben nach der Ansicht von drei als Sachverständige vernommenen Pariser Ingenieuren, dass die übermässige Inanspruchnahme des Reservoirs mit 7 Mill. cbm Wasser, wo 5,5 Mill. cbm genügt hätten, den Kanal zu speisen, die Katastrophe herbeigeführt habe. Als Schuldige werden die Hrn. Denys, Chef-Ingenieur der Vogesen, Hausser, Ingenieur des Departements und die Generalinspektoren der Strassen und Brücken Holtz und Henry bezeichnet, welche die Ueberfüllung gesehen, aber nicht verhindert hätten. Sie werden sich anfangs April vor dem Zuchtpolizeigericht in Epinal zu verantworten haben.

Das Stipendium der Louis Boissonnet-Stiftung für das Jahr 1897 im Betrage von 3000 M. wird an einen Architekten vergeben. Die aufgrund einer Studienreise zu bearbeitende Aufgabe betrifft „das Studium des Rathhausbaues im nord-westlichen Deutschland während des Mittelalters und der sich anschliessenden Zeitepoche“, eine der dankbarsten Aufgaben, die einem Baukünstler gestellt werden können. Bewerber um dieses Stipendium müssen einen wesentlichen Theil ihrer Ausbildung auf der Technischen Hochschule zu Charlottenburg oder der Bauakademie zu Berlin erlangt haben. Die Bewerbungen sind, entsprechend belegt, bis zum 22. Febr. 1897 an den Rektor der kgl. technischen Hochschule zu Berlin einzureichen. Die Ablieferung der druckfertigen Arbeit hat bis zum 1. April 1898 zu erfolgen. Wir behalten uns vor, auf die Aufgabe noch näher zurückzukommen. —

Besuch der kgl. Techn. Hochschule zu Berlin im W.-S. 1896/97. Die S. 639 Jahrg. 1896 gegebenen vorläufigen Zahlen erhalten durch die endgültige Statistik eine Veränderung, nach welcher die Gesamtzahl der Hörer 2954, die der Studirenden 2128, der Hospitanten 587 und der nach § 35 des Verfassungs-Statuts zugelassenen Hörer 119 beträgt. —

Bücherschau.

Handbuch der Hygiene; herausgegeben von Dr. Th. Weyl in Berlin; Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Seit der im Jahre 1894 erfolgten Besprechung der Ende 1893 und in der 1. Hälfte des Jahres 1894 ausgegebenen Anfangs-Lieferungen des gross angelegten Werkes ist eine Anzahl von Heften erschienen, die das früher abgegebene günstige Urtheil nur bestätigen; es sind deren etwa 1½ Dutzend, zumtheil grösseren Umfangs; 5 darunter betreffen Gegenstände, die dem Techniker fern liegen: die Gebrauchs-Gegenstände, die Nahrungs- und Genussmittel, die Einzelernährung und Massenernährung, die Bekleidung. Mehr Interesse bieten demselben folgende Hefte: Geschichte der Hygiene, bearbeitet von Prof. Finkelnburg; Klima von Prof. Assmann; Akklimatisation und Tropenhygiene von Dr. Schellong; Leichenwesen einschl. Feuerbestattung von Dr. Wernich; Abdeckereiwesen von Dr. Wehmer; Gewerbehygiene von Dr. Roth, Dr. Blum, Max Kraft, Dr. Goldschmidt, Dr. Heinzerling, Dr. Helbig und dem Herausgeber. Von unmittelbarer praktischer Bedeutung für den Techniker sind etwa die folgenden Hefte: Eisenbahn-Hygiene von Dr. Braehmer; Wasserversorgung, Wasseruntersuchung und Wasserbeurtheilung von Prof. Löffler, G. Oesten und Dr. Sendtner; Städtereinigung von Prof. Blasius und Prof. Büsing; Die Schicksale der Fäkalien und die Rieselfelder von G. Gerson, Dr. Vogel und dem Herausgeber; Schulhygiene von Dr. Bürgerstein und Dr. Netolitzky; Krankenhäuser von Bauinsp. Ruppel, Städtebau und Wohnungshygiene von Dr. Oldendorff, Dr. Albrecht; Beleuchtung von Prof. Weber; Gasbeleuchtung von Ingen. Rosenboom; Die Sicherheits-Technik für elektr. Licht- und Kraftanlagen von Dr. Kallmann; Heizung und Ventilatoren von Ingen. K. Schmidt; Der Städtebau von Brth. Stübgen; Wohnungs-Aufseher und Wohnungssämter von Dr. Wernich; Das Wohnhaus von Dr. Nussbaum; Gesetze, Verordnungen usw. billige Wohnungen betr. von Dr. Wernich; Bakteriologie und Biologie der Wohnung von Prof. Hueppe.

Nach diesen Angaben ist die Gliederung des Werkes eine sehr weitgehende. Es ist dadurch die Gewähr für besondere Tüchtigkeit der einzelnen Abschnitte geboten, freilich auch der, selbst bei grösster Sorgfalt der Redaktion — die überall im Buche hervortritt — nicht vermeidbare Uebelstand der Wiederholung von

Einzelheiten. Zur besonderen Empfehlung reichen dem Buche die zahlreichen Abbildungen, auf deren technisch-tadellose Herstellung grosse Sorgfalt verwendet worden ist; erwünscht wäre denselben zuweilen eine etwas weitergehende Einheitlichkeit der Maassstäbe, die Verständniss und Vergleichbarkeit des Dargestellten erleichtern würde.

Ein Eingehen auf den Inhalt einzelner Hefte verbietet sich angesichts der Fülle des Gebotenen von selbst; es würde dabei die Gefahr ungerechter Beurtheilung der Leistungen Einzelner gar nicht zu vermeiden sein. Aber trotz dieses Vorbehaltes kann Referent es sich nicht versagen, wenigstens einige der Hefte nach Reichhaltigkeit, Kürze und Gesamthaltung der Arbeit als Musterarbeiten zu kennzeichnen. Er rechnet dahin den Städtebau von Stübben, sammt unmittelbar angeschlossenen anderen Abschnitten der Wohnungshygiene, den Bau der Krankenhäuser von Ruppel, die Wasserversorgung von Loeffler, Oesten und Sendtner und möchte auf diese insonderheit die Aufmerksamkeit der Fachgenossen hingelenkt haben, ohne damit jedoch auf andere Hefte auch nur den Schein der Minderwerthigkeit herabziehen zu wollen. Zu diesem Vorbehalt ist er um so mehr veranlasst, als er sich inbezug auf die Beurtheilung vieler unter den Heften nicht die nöthige Kompetenz beilegen kann. Als sehr verständlich muss noch die von der Verlagsbuchhandlung getroffene Einrichtung hervorgehoben werden, dass nicht nur die einzelnen Bände, sondern auch die einzelnen Hefte des Werkes abgegeben werden, selbstverständlich gegen einen etwas erhöhten Preis. Aber auch die Einzelpreise sind so gestellt, dass sie als durchaus angemessen erscheinen.

Möchten dem grossen Wagniss, welches der Herausgeber und die Verlagshandlung auf sich genommen haben, auch entsprechende Erfolge gegenüberstehen.

Bei der Redaktion dieses Blattes eingegangene litterarische Neuheiten:

Bergling, C. E. Stereoskopie für Amateur-Photographien. 64 Seiten mit 23 Abbildg. Berlin 1896. Robert Oppenheim (Gust. Schmidt). Pr. geh. 1,20 M.

Büchelen, Carl. Normal- oder Schmalspur? Mit besonderer Beziehung auf das Bahnnetz in Tirol und Graubünden. Sonderabdr. aus den „Mitth. des Vereins für die Förderung des Lokal- und Strassenbahnwesens“. Wien 1886. Verlag des genannten Vereins.

Lucht, P. J. Kurze Anleitung für die Verarbeitung und Verwendung von Portlandzement. Frankfurt a. M. 1896. H. Bechhold. Preis 2 M.

March, Otto. Unsere Kirchen und gruppirter Bau bei Kirchen. Mit 10 Abbildg. Berlin 1896. Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. 1,60 M.

Neumeister u. Häberle. Deutsche Konkurrenzen. Leipzig 1896. E. A. Seemann. Preis des Bandes (12 Hefte mit Beiblatt) 15 M. Einzelne Hefte (ohne Beiblatt) 1,80 M.

VI. Band, Heft 8: Konzert- und Restaurationslokal im Stadtgarten zu Hagen. Kurhaus für das Seebad Westerland auf Sylt. Heft 9: Kirchen für Bremen, Kiel und Gross-Lichterfelde. Heft 10: Kunstgewerbe-Museum für Köln.

Niemann, A. Die photographische Ausrüstung des Forschungs-Reisenden mit besonderer Berücksichtigung der Tropen. 84 Seiten mit 21 Abbildg. Berlin 1896. Rob. Oppenheim (Gust. Schmidt). Pr. geh. 1,80 M., geb. 2,25 M.

Schulze, Otto. Die Wahl von Teppichen, Portiären, Möbelstoffen und Gardinen bei der Einrichtung uns. Wohnräume. Darmstadt 1896. Verlag der „Dtsch. Teppich- und Möbelstoff-Zeitung“ Karl Koch. Pr. 50 Pf.

Wiedemann, Dr., E. Das neue physikalische Institut der Universität Erlangen. Leipzig 1896. Joh. Ambros. Barth.

Hirsch, Felix. Entwurf eines Gesetzes zum Schutze der Baugläubiger. Berlin 1896. Hermann Lazarus.

Preisbewerbungen.

Ein Preisausschreiben betr. die Verfahren und Vorrichtungen zur Messung der eine Rohrleitung durchströmenden Dampfmenge mit Lösungstermin zum 15. November 1898 erlässt der „Verein zur Förderung des Gewerbflusses“. 1. Preis 4000, 2. Preis 3000 M. Es wird eine schriftliche Abhandlung gefordert, welche sich verbreitet über die zurzeit im In- und Auslande — besonders in Amerika angewendeten betr. Verfahren und Vorrichtungen, deren wissenschaftliche Grundlagen, Eigenschaften, Fehlergrenzen, mögliche Verbesserungen usw., unter Darlegung der mit den Verfahren und Vorrichtungen gemachten Versuche in einer für wirtschaftliche Zwecke genügenden Genauigkeit, namentlich über die Art, wie bei jenen die Dampfmenge unter Berücksichtigung des jeweiligen Dampfdrucks und der Geschwindigkeit gemessen und aufgezeichnet wird oder werden kann. Es bleibt den Bewerbern überlassen, hierbei auch die Verfahren und Vorrichtungen zur annähernden Bestimmung der Menge und des wirtschaftlichen Einflusses des von Dampf mitgerissenen Wassers mit zu be-

handeln. Soweit es zum Verständniss nothwendig, sind der Beantwortung Zeichnungen oder auch Modelle beizufügen.

Bedeutung besitzt die Aufgabe nicht nur für gewerbliche Zwecke, sondern vielleicht ebenso sehr für Heizzwecke. Denn es sind in dem Falle, dass mehr Verbrauchstellen von einer Dampferzeugungsstelle aus gespeist werden, bisher brauchbare Mittel zur Bestimmung der den einzelnen Stellen zugeführten Dampfmengen in Deutschland kaum bekannt. Dieser Mangel wird besonders fühlbar bei sogen. Zentralanlagen für Dampferzeugung, aus denen einzelnen Miethern oder Bethetheiligten Dampf zu Heiz- oder anderen Zwecken zugeführt wird. Besonders hierin beruht es, dass Dampfdistriktheizungen und Sammelheizungen mit Dampfbenuztung in Miethhäusern bisher in Deutschland kaum Eingang fanden.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Int.- u. Brth. Hager in München ist in den erbetenen Ruhestand getreten.

Hamburg. Die Bmstr. II. Gehaltsklasse Meyer und Remé beim Ingenieurwesen der Baudep. sind zu Bmstrn. I. Gehaltskl. und der Reg.-Bmstr. G. H. Leo ist z. Bmstr. der Baudeput. ernannt.

Hessen. Dem ordentl. Prof. des Masch.-Bfchs. an der grossh. techn. Hochschule in Darmstadt Berndt ist der Char. als Geh. Brth. verliehen.

Preussen. Dem Bauinsp. Schmidt in Stassfurt ist der Char. als Brth. verliehen.

Dem Landes-Bauinsp. Blümner u. dem Stadtrth. Plüddemann in Breslau ist die Erlaubniss zur Annahme u. Anleg. des ihnen verliehenen kais. russ. St. Annen-Ordens III. Kl. ertheilt.

Dem bisher beurlaubten Wasser-Bauinsp. Koss in Berlin ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienst ertheilt.

Sachsen. Die erfolgte Wiederwahl des Prof. Engels in Dresden z. Rektor der techn. Hochschule das. ist bestätigt worden.

Den Bauinsp. Katzer, Kunz, Lucas und May, den Betr.-Insp. Hempel, Kreul und Weidner, den Masch.-Insp. Beer und Lindner ist der Titel und Rang als Brth. verliehen.

Die Reg.-Bfhr. A. E. Matthes bei der kgl. sächs. Strassen- und Wasserbauverwaltung, in Dresden u. Herrmann b. d. Masch.-Ob.-Insp. der Staatseisenb. sind z. etatm. Reg.-Bmstr. ernannt. Der Bauinsp. Liebschner ist in Wartegeld versetzt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. k. Bauamtsass. D. in K. Die Firma H. Krafft, Wolgaster Aktiengesellschaft für Holzbearbeitung, Berlin W., Köthenerstr. 37a., fertigt Häuser der bezeichneten Art. —

Hrn. M. Schl. in Ch. Die scharfen Gerüche eines bisherigen chem. Laboratoriums so zu beseitigen, dass die betr. Räume als Wohnung benutzt werden können, kann verhältnissmässig leicht sein, wenn die Natur der verarbeiteten Stoffe bekannt ist, u. U. aber auch ganz unmöglich ohne Beseitigung des Deckenfüllmaterials. Versuchen Sie es zunächst durch Streichen der Wände und Decken mit frisch bereiteter Kalkmilch und Aufstellen grosser flacher Pfannen mit frisch gebranntem Kalk. Versagt dieses Mittel, so sind wir bereit, Ihnen einen dortigen Sondersachverständigen zu nennen, der Sie mit Rath zu unterstützen bereit sein wird.

Hrn. Bautechniker H. H. in K. bei S. Wir müssen Sie mit Ihrer Anfrage auf den Anzeigenthail unserer Zeitung verweisen.

„Schlesien“. Warum wollen Sie sich nicht unmittelbar an den Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen wenden, was wir auch thun müssten?

Hrn. Kr.-Bauinsp. H. in R. Wir würden Falconnier's Glasbausteine empfehlen, die in unserem Blatte mehrfach besprochen wurden.

Anfragen an den Leserkreis.

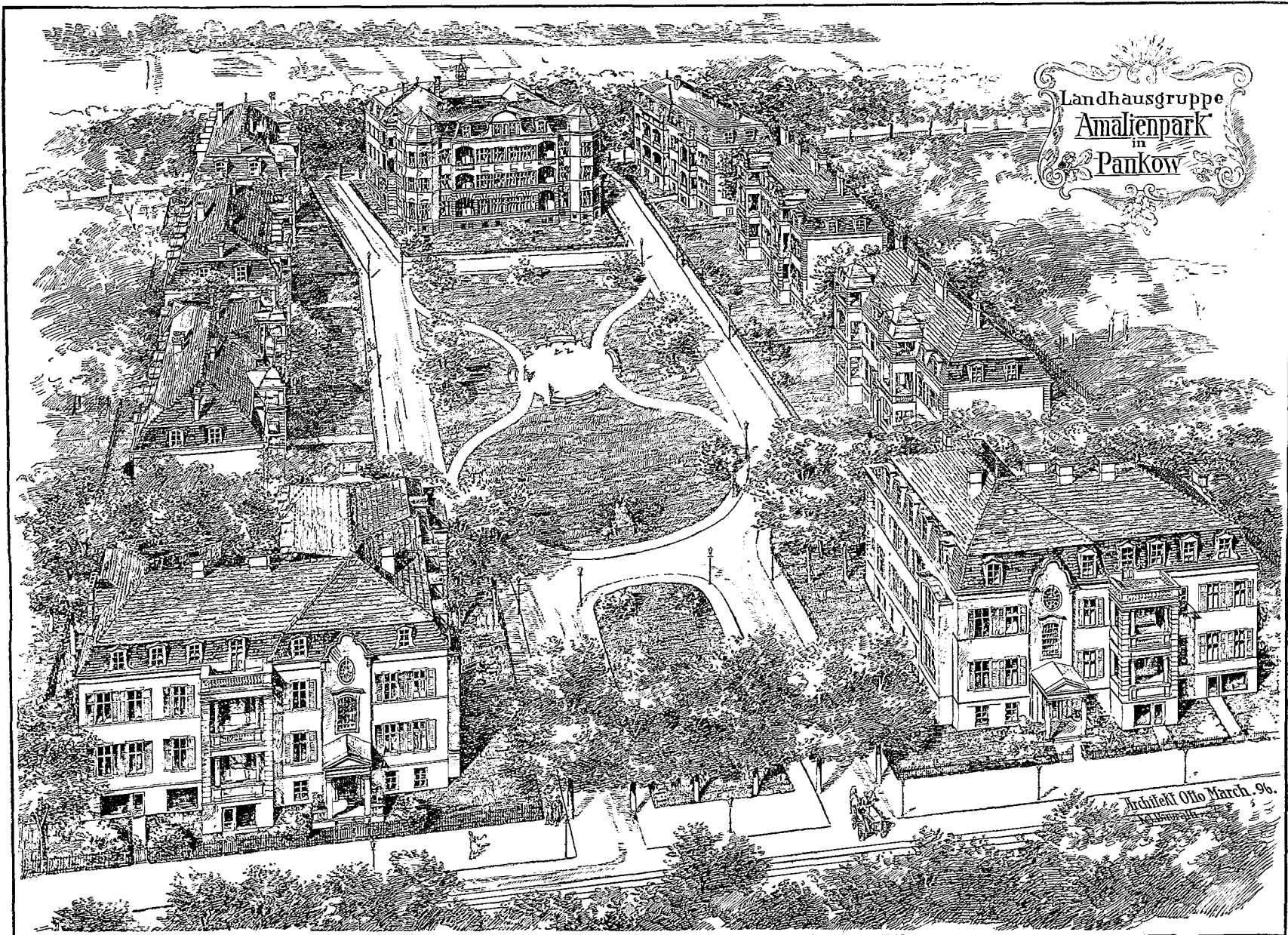
Ist irgendwo eine sog. Fuhrwerksbahn zur Verbindung einer Produktionsstätte mit der Chaussee in der Weise hergestellt, dass die Wagen ohne Truks (Rollböcke) befördert werden, also die Wagenräder sowohl zum Befahren der Schienen, als auch zum Fahren auf Pflaster eingerichtet sind? Wie hat sich die Einrichtung bewährt, bzw. welche Schwierigkeiten stellen sich der Ausführung entgegen?

L. L. in H.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht:

- Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
- Gemeinde-Bauamts-Assist. d. Bürgermstr. Tschöepke-Styrum. — Je 1 Arch. d. Arch. W. Kordt-Düsseldorf; Arno Müller-Mannheim; A. 101, B. 102, M. 112 und E. 130, Exp. d. Dtsch. Bztg.
- Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
- Landmess. d. d. Magistrat-Lissa. — 1 städt. Baukontrol. d. d. Rath der Stadt-Chemnitz. — Je 1 Bautechn. d. d. Stadtbauamt-Remscheid; P. 272, Ann.-Exp. Otto Thiele-Berlin S.W. 46; C. 103, J. 109, Y. 124, F. 131, G. 132, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 -Bfhr. d. d. Fabrik von Maggi's Nahrungsmitteln-Kemphthal (Schweiz). — 1 Bauschreiber d. Bürgermstr. Tschöepke-Styrum. — 1 Strassenmstr. d. d. herzogl. sächs. Landraths-Amt-Gotha.



Berlin, den 6. Februar 1897.

Inhalt: Ueber Wohnstrassen und die Landhaus-Baugesellschaft Pankow (Schluss). — Die Berliner Schneefuhr und der Vertrag mit den Strassenbahn-Gesellschaften. — Trassprüfung. — Mittheilungen aus Vereinen. —

Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Ueber Wohnstrassen und die Landhaus-Baugesellschaft Pankow.

(Schluss.) Hierzu die Abbildung auf S. 69 und eine Bildbeilage.

Von diesen theoretischen Erwägungen ist nun in einem Vororte Berlins zur That geschritten worden, indem eine Baugesellschaft die Anlage von Wohnstrassen versucht hat, wie sie vom unterzeichneten Verfasser in seiner vorher erwähnten Schrift charakterisirt worden sind.

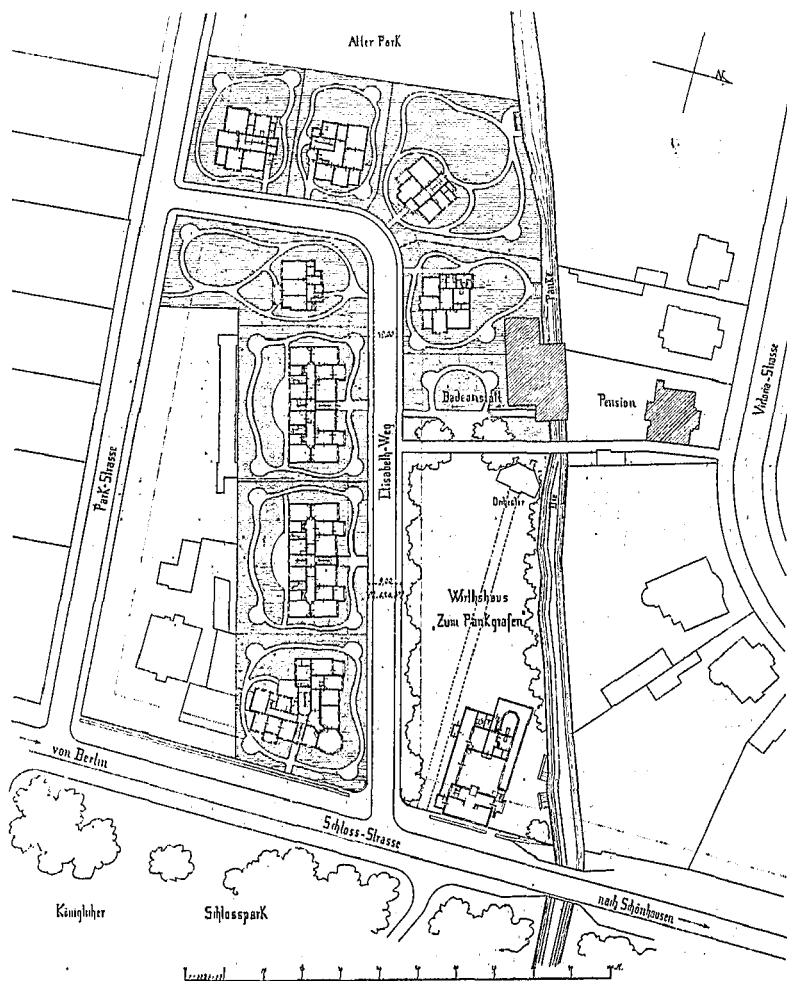
Ausser den westlichen Vororten Berlins ist der zugkräftigsten einer Pankow, das zu seinen schon vorhandenen Verbindungen mit Berlin in Kürze auch noch mit dem Mittelpunkt der Stadt durch eine elektrische Bahn verbunden werden soll. Seitens der Behörden, denen die Entwürfe augenblicklich zur Prüfung unterliegen, ist die von der Firma Siemens & Halske geplante Anlage in den Grundzügen bereits genehmigt worden. Im Verein mit dem

weniger fordert der Schmuck schöner alter Bäume, der dem Ort einen eigenen landschaftlichen Reiz verleiht, mehr als irgend ein Vorzug anderer Vororte zu einer landhausmässigen Bauweise geradezu heraus. Dazu kommt der Zug der Zeit, der auch wieder weniger bemittelte Leute nach dem Besitze oder dem Genusse eines Landhauses streben lässt. Der Boden erscheint also für daraufhin gerichtete Unternehmungen in Pankow günstig, wenn nur die übergrossen Blöcke durch Zwischenstrassen aufgetheilt werden. Vielleicht prüft dann die Gemeinde noch einmal den Bebauungsplan auf die Berechtigung der allzuvielen breiten Strassen überhaupt nach, und wenn es blos um die Ersparniss an den Strassenbaukosten wäre, die den Anliegern zur Last fallen. Immerhin ist der Baugrund auch im

Weichbilde Pankows schon zu theuer, um Einfamilienhäuser auf Spekulation bauen zu können. Schon bei dichtem Herangehen an die durch die Bauordnung für die landhausmässige Bebauung festgesetzten Grenzen ergibt die Berechnung selbst für Mehrfamilienhäuser einestheils eine so mässige Verzinsung, dass viel Muth, ja Begeisterung dazu gehört, einer guten Sache die Bahn zu brechen. Beides brachte der die Landhaus-Baugesellschaft „Pankow“ leitende Kgl. Baurath O. March in so hohem Maasse mit, dass er nach Niederkämpfung vieler Widerstände, die ihm bei allem Entgegenkommen der Behörden, namentlich des Landraths und der Potsdamer Regierung, doch immer aufs neue erwachsen sind, jetzt mehrere grosse Baublöcke durch schmale Wohnstrassen getheilt und zumtheil schon mit Familienhäusern bebaut hat. Davon im folgenden zwei Beispiele.

1. Der Elisabethweg, eine gekrümmte Wohnstrasse von 9^m Breite, wovon 6^m auf den Fahrdamm und je 1,5^m auf die beiden seitlichen Fusswege entfallen (vergl. die Abbildg.), geht von der Schlossstrasse ab, da wo dem kgl. Schlossparke gegenüber ein schmuckes von O. March umgebautes Wirthshaus steht, dem die lustigen „Pankgrafen“ den Namen gegeben haben, zur Parkstrasse hinüber, von beiden Eingängen her den Eindruck der Abgeschlossenheit bietend. Die Vorgärten sind auf 7^m Breite bemessen. Da die Strasse eine öffentliche werden soll, ist die von ihr bedeckte Fläche von der bis $\frac{9}{10}$ bebauungsfähigen Blockfläche abgezogen worden. Darin liegt eine grosse Härte, weil die Anlage als eine Verbesserung des Bebauungsplanes und somit der Wohnbedingungen überhaupt zu gelten hat. Das verdiente Aufmunterung, Belohnung, damit andere dem guten Beispiel folgen. Dazu kommt, dass im vorliegenden Fall die Strasse als Geschenk ins Eigenthum der Gemeinde übergeht, von der Baugesellschaft also ein Opfer gebracht

wird, das nicht noch mit einer Einbusse an der Bebauungsfähigkeit belastet werden sollte. Die von der Gemeinde mit zu übernehmende Unterhaltungslast wird durch die Heranziehung steuerkräftiger Bürger reichlich wieder aufgewogen. Da die Absicht der Behörden eine wohlwollende war, ist die Thatsache nur aus der Scheu vor einem Berufungsfall zu erklären. Welcher Missbrauch jedoch sich auf einen derartigen Berufungsfall hin einstellen könnte, ist nicht recht einzusehen; denn erstens würde die ursprüngliche Bebauungsfähigkeit im Ganzen ungemindert geblieben sein, wenn sie auch an einigen nachträglich eingefügten Nebenstrassen ein wenig sich gesteigert hätte. Zweitens handelte es sich einerseits um Landhausgebiet, dessen Weiträumigkeit eine so bedeutende ist, dass eine etwas grössere Bebauungsdichte an einzelnen Stellen kaum ins Gewicht fällt und andererseits um bereits festgelegte Baublocks, in die überhaupt nur eine



Landhaus-Gruppe Elisabethweg in Pankow. Architect: Baurath O. March.

Schlossparke von Nieder-Schönhausen und den Waldungen der Kolonie Schönholz bildet Pankow einen Anziehungspunkt zu Ausflügen und zum Sommeraufenthalt für den Norden Berlins. Auch dort hat der Bebauungsplan durchweg für fünfgeschossige Häuser breite Strassen und grosse Blöcke vorgesehen. Diese Bauweise, von der schon der zwischen der Stettiner Eisenbahn und der den Ort durchschneidenden Breiten Strasse, der einstigen Dorfstrasse, belegene Theil durchsetzt ist, nicht noch weiter vordringen zu lassen, hat die Bauordnung für die Vororte an eben dieser Breiten Strasse gegen Norden hin einen Riegel vorgeschoben. Für die Bebauung mit Landhäusern erweist sich nun der geltende Plan als unpassend; denn auf Leute, die sich einen grösseren Garten oder gar einen Park zulegen können, ist im Norden Berlins weniger zu rechnen, als in anderen Stadttheilen z. B. im Westen. Nichtsdesto-

beschränkte Zahl von Zwischenstrassen eingeschnitten werden kann. Aber auch über den vorliegenden Fall hinaus muss ganz allgemein gefordert werden, dass zur Beförderung der Anlage von Wohnstrassen der Verlust an Strassenland durch eine Erhöhung der Bebauungsfähigkeit ausgeglichen wird, und deshalb ist es sehr zu bedauern, dass das Zustandekommen eines Berufungsfalles an der Buchstabengerechtigkeit gescheitert ist. Dem Vernehmen nach soll bei der Neufassung der Berliner Bauordnung die Berechnung der Bebauungsfähigkeit mit Hilfe von Zonenstreifen erfolgen, die von der Strasse ab nach hinten zu abnehmende Bebauungsdichten darstellen. Wenn dann ein Baublock nachträglich getheilt wird, so erhält man nach Maassgabe desselben Grundsatzes für die neue Zwischenstrasse im Ganzen eine höhere Bebauungsfähigkeit. Das wäre ein durchaus gesunder Grundsatz, der auch in der Stadt noch zur Entstehung der fehlenden Wohnstrassen führen könnte, um wieviel mehr noch in den Vororten!

Im übrigen lehrt die fertiggestellte Strasse, deren Fahrdamm sogar überflüssiger Weise gepflastert ist — wahrscheinlich, weil die Gemeinde glaubt ihren Vortheil am besten zu wahren, wenn sie die höchsten Anforderungen an die ihr zu übereignende Strasse erhebt, während ein Stein Schlag (Chaussierung) vollkommen genügt und dem Charakter einer Wohnstrasse auch mehr entsprochen hätte — dass für ihre Zwecke auch 9^m Breite noch zu viel sind. In solchen Strassen, die nur als Zufahrten zu den darin gelegenen Häusern dienen, kommt es selten vor, dass sich zwei Fahrzeuge begegnen, und falls es geschieht, würde es nichts verschlagen, wenn ein Wagenrad auch einmal über den Fussweg geht. Sonst aber benutzen auch die Fussgänger meist den Fahrdamm. Man könnte also die Fusswege oder Bürgersteige unbedenklich auf 0,8^m breite Kiesstreifen einschränken, die eine nur flache Bordschicht vom Fahrdamm scheidet. Für die Gesamtbreite genügen dann schon 6—8^m.

Wie sich übrigens die schlimmen Lehren der Verkehrsfanatiker äussern, die alles glatt rasiren müssen auch da, wo niemals sich ein stärkerer Verkehr entwickeln kann, der Strassen-Aesthetiker, die im Baum nur einen beweglichen, nach Bedarf zu fällenden Gegenstand sehen, statt Achtung vor der Schönheit der Natur zu haben und den Verkehr darum herum zu lenken: das zeigt sich auch häufig im Kleinen. Nur schwer pflegt man mit der Ansicht durchzudringen, dass alte unersetzbare Bäume ohne zwingende Gründe nicht beseitigt werden dürfen, auch wenn sie einmal über die Schnur der geraden Fahrbahnen hinaus stehen. Beispiele in Berlin, wie die erhaltenen würdigen Baumveteranen auf dem Kurfürstendamm und in der Wichmannstrasse, wo streckenweise ein lebhafter Verkehr herrscht, beweisen auch in dieser Hinsicht den Durchbruch einer besseren Einsicht. —

2. Der Amalienpark mit einer Landhausgruppe, die nahezu vollendet ist. Eines jener hier noch zahlreich vertretenen alten einstöckigen Landhäuser aus der Zeit Friedrichs des Grossen im einfachen Barockstil, der den ländlichen Charakter wohl zu treffen wusste, hat leider abgebrochen werden müssen, um den von mächtigen Baumkronen überschatteten Park, der sich in einer mittleren Breite von etwa 100^m bis zur Hartwigstrasse erstreckt, nach der Breiten Strasse hin zu öffnen (vergl. Abbildg. S. 69). Zwei ungefähr gleichlaufende, in der Mitte einen Gartenplatz einschliessende Strassenzüge von je 8^m Breite, die sich mit 5^m auf den Fahrdamm und mit je 1,5^m auf zwei Fusswege theilen, führen zu den am Rande herum erbauten Wohnhäusern. In diesem Falle hat die Baupolizei die Fläche einer ideellen, als gerade durchgelegt gedachten Strasse von 9^m Breite von der bebauungsfähigen Fläche abgezogen. Im übrigen ist auf dem Dispenswege genehmigt worden, die Bebauung bis zu $\frac{9}{10}$ der Fläche durchzuführen, obwohl thatsächlich zwei Strassen und ein Gartenplatz in der Mitte angelegt sind, die, um diese Form der Bebauung für alle Zeit zu erhalten, der Gemeinde ohne Entschädigung zum Eigenthum überwiesen wurden. Die noch im Privatbesitz verbleibenden eingefriedigten Grundstücke erscheinen alsdann durchschnittlich zu $\frac{4}{10}$ bis $\frac{5}{10}$ bebaut, während der noch fehlende Rest an unbebauter Fläche eben in der öffentlichen Anlage liegt. Dies ist, abgesehen von der bereits beleuchteten Härte des Abzuges einer Strassenfläche bei

Ermittelung der Bebauungsfähigkeit ein bedeutsames Zugeständniss, das, falls ein für allemal grundsätzlich, also nicht auf langwierige und im Erfolge zweifelhafte Ausnahmeanträge hin gewährt, die Marchische Schöpfung zu einer vorbildlichen für ähnliche Fälle stempeln würde.

Der Amalienpark ist bereits am Eingange und zu beiden Seiten mit zusammen sechs Landhäusern von der Baufirma Hölzel & Trenner bebaut und zwar im Rahmen der für die Vororte geltenden Polizeivorschriften in je 2 Geschossen mit dreiviertel ausgebautem Keller und zur Hälfte ausgebautem Dachraum. Die drei noch fehlenden Gebäudegruppen sollen in diesem Jahre zur Ausführung kommen. Die Gebäude halten an den Nachbargrenzen 4^m Abstand und haben unter sich ebenso breite Bauwiche. Die Anordnung der Wohnungen ist die in Berlin übliche. Es sind meist Wohnungen von 4 bis 5 Zimmern, die in schlichter Vornehmheit ausgebildet werden, zum durchschnittlichen Miethspreis von 1000—1200 \mathcal{M} in den Geschossen und selbst noch zum Preise von 400 \mathcal{M} an traulich unter dem hohen Mansarddache des Hauses belegen. Die Geschoss-Wohnungen haben je eine geräumige offene Sitzhalle, die Dachwohnungen darüber je einen Altan, alle so gelegen, dass sich die Insassen nicht gegenseitig stören. Im Keller ist die Pförtnerwohnung untergebracht und ausserdem noch eine Wohnung zum Vermieten an Sommergäste. Einige Erdgeschosswohnungen sind mit den darunter befindlichen Kellerräumen, einige Obergeschosswohnungen mit den darüber befindlichen Dachräumen durch innere Treppen zu grösseren Wohnungen von 7 bis 8 Zimmern vereinigt, die 1600 \mathcal{M} Miete bringen sollen. Den Abschluss der im Sinne eines Ehrenhofes gedachten Anlage bildet am hinteren Ende des Platzes als beherrschendes Haupthaus ein Doppelhaus, das eine um so stattlichere Höhe erhalten muss, als der Erdboden nach der Hartwigstrasse hin etwas abfällt. Die Baubehörden wollten dann auch ausnahmsweise drei Geschosse für dieses Gebäude zulassen, wenn dagegen der Ausbau von Keller und Dachraum gänzlich unterbliebe, eine insoweit harte Bedingung, als nun guter Rath theuer war, wo der in Wohnhäusern solcher Art unentbehrliche Pförtner hin sollte!

Es zeigt sich hier, wie s. Zt. bei Erlass der Bauordnung befürchtet wurde, eine der einseitigen Folgen, die eine Abstufung der Bauhöhen nach Zonen oder Bezirken mit sich bringt. Im Landhausgebiet kann man sich eben kein stolzes Schloss bauen. In dem vorliegenden Falle ist dieser Punkt nun durch die angerufene ministerielle Entscheidung im günstigen Sinne erledigt worden, so dass die ganze Wohnanlage mit den im Schaubilde (vgl. Bildbeilage) der besseren Uebersichtlichkeit wegen fortgelassenen Parkbäumen und den im ländlichen Baustil March'scher Färbung errichteten Wohnhäusern mit geputzten Wänden, grün gestrichenen Fensterläden und rothen Mansarddächern ein überaus wohlthuendes Gefühl der Befriedigung zu gewähren verspricht. Sollte auf diesem Wege noch eine landhausmässige Bebauung rund um die Grosstadt herum zu erzielen sein, so brauchte Berlin z. B. nicht mehr Frankfurt a. M. wegen seiner wohl gelungenen Stadterweiterung zu beneiden.

Kurz zusammengefasst hat sich also ergeben:

1. Es ist wirthschaftlich noch möglich, das Wohnbedürfniss für mittlere Einkommen in offener Bauweise zu befriedigen. Wenn auch grosse Kapitalien zu diesem Unternehmen aufgewendet worden sind, so ist ein solches doch nicht Spekulation des eigentlichen Grosskapitalismus, der müheloser und ertragreicher Gewinn zu suchen pflegt.

Einzelne der neugeschaffenen Trennstücke hätte die Baugesellschaft gleich als Baustellen vorthellhaft losschlagen können. Darin liegt ein Fingerzeig für die Gemeinden, sich nun selbst damit zu befassen, ihren Bürgern auf solchem Wege passende Baustellen zu vermitteln. Die Baugesellschaft hat aber weiter gezeigt, wie für den Mittelstand gebaut werden muss und damit auch den mit kleineren Kapitalien arbeitenden Unternehmer einen Wink gegeben. Eine derartige Bebauung und Auftheilung der Blöcke kommt daher den mittleren Vermögen zugute.

2. Es ist somit auch künstlerisch möglich, das Wohnbedürfniss nach den individuellen Wünschen der Bevölkerung sowohl als auch zur Verschönerung des ganzen Stadtbildes zu befriedigen. Es würden damit Behagen im eigenen Hause, Freude am Wohnorte zurückkehren und den

Bürger wieder sesshafter machen, als er augenblicklich ist. Die Unterschätzung der Kunst, namentlich der Architektur als eines Kulturmittels hat wesentlich zu den herrschenden Uebelständen beigetragen.

Verspricht also dieses Ergebniss schon einen grossen sozialen Gewinn, so entsteht die weitere Frage, warum man die kleineren und kleinsten Einkommen bzw. Vermögen nicht daran theilnehmen lassen will? Warum darf nicht innerhalb gewisser Grenzen mit sog. Kleinbauten in die Landhausbezirke hineingegangen werden? Müssen denn Arbeiterhäuser immer vielgeschossige Kasernen sein?! Schmale Wohnstrassen, die sich in den Landhausbezirken am leichtesten anlegen lassen, sind auch ein Bedürfniss für Kleinbauten, die kaum jemand an 15 oder 18^m breiten Strassen errichten wird. Es ist daher zu hoffen und als bestimmter Wunsch auszusprechen, dass die im § 6 der Bauordnung für die Vororte gekennzeichneten Kleinbauten auch in den der landhausmässigen Bebauung vorbehaltenen Gebieten (§ 5 derselben Bauordnung) zugelassen werden und

zwar je eher desto besser durch Aenderung der bestehenden Bestimmungen bei der angeblich geplanten Neufassung der Bauordnung. Auf diesem Wege könnte die Arbeiter-Wohnfrage ein gut Stück der Lösung näher gebracht werden, die nur gelingen kann, wenn bei gleichzeitiger Erfüllung der gesundheitlichen Bedingungen eine volle Ausnutzung des Baulandes möglich ist. Die verdienstliche Thätigkeit des Berliner Spar- und Bauvereins, sowie die bekannten Volksbeglückungspläne von Weisbach verzichten freiwillig auf einen Theil der bebauungsfähigen Fläche, um ihren Zweck zu erreichen und sie thun recht damit innerhalb der hohen Bebauung — aber erziehlisch können sie deshalb für die Privatspekulation nicht wirken. Ueberdies ist dem grössten geschlossenen Hofe an ethischem Werthe die schmalste offene Strasse stets vorzuziehen. Staat und Gemeinden müssen sich daher die Hände reichen zu einer die sozialen Bedürfnisse berücksichtigenden Prüfung der Bauordnungen und Bebauungspläne.

Theodor Goecke.

Die Berliner Schneefahrt und der Vertrag mit den Strassenbahn-Gesellschaften.

Sobald die feinen Flocken auf die Strassen niederfallen, beginnt im Depot des städtischen Strassenreinigungswesens erhöhte Lebensthätigkeit und im Jahresberichte der betreffenden städtischen Deputation wird dann mit einem gewissen Stolze von einem „Feldzugsplan“ gesprochen, welcher bei der Bewältigung der Schneemassen zur Durchführung gebracht worden ist. Etwa 1000 Wagen werden in den Dienst der Stadt gestellt, welche die längs den Fusswegen aufgehäuften Schneewälle abzufahren haben.

Alle in anderen Städten bisher versuchten Mittel, die hohen Kosten dieser Arbeit herabzumindern, beispielsweise künstliches Schmelzen des Schnees durch Feuer, Wasserdampf oder Salz haben wegen geringer Leistungsfähigkeit oder sonstiger Nachteile in Berlin nicht Anwendung gefunden; so sind namentlich in Paris sehr umfangreiche Versuche gemacht worden, den frisch gefallenen Schnee im hohen Bogenwurfe mit denaturirtem Salze zu bestreuen und das sich bildende Salzwasser in die Regenfallschächte der Kanäle abzuschieben.

Die Kosten der Schneefahrt werden einestheils wegen der grossen Transportweite, anderentheils wegen der geringen auf die Wagen gebrachten Last so ausserordentlich gesteigert. In Petersburg und Frankfurt a. M. kürzt man die Transportweite dadurch, dass man den Schnee im Stadttinnern in grosse Gruben abstürzt, von wo das Schmelzwasser allmählich abläuft; in anderen Städten stürzt man den Schnee aus gleichem Grunde in die öffentlichen Wasserläufe. Weshalb letzteres Mittel sich in Berlin nach Berichten der Tagespresse bei Versuchen des diesjährigen Winters nicht bewährt haben soll, ist nicht recht abzusehen.

Die Ladefähigkeit der Wagen hat man durch Aufsetzbretter zu erhöhen gewusst; sie ist aber immer noch herzlich gering und es ist schliesslich nicht viel anders, als würde Seifenschaum vor's Thor gefahren. Zur Illustration diene die Angabe, dass die grösste jetzt übliche Ladung von 4 cbm Schnee 300—400 kg wiegt, während das Eigengewicht der Wagen mehr als 1000 kg und ihre Ladefähigkeit 5000—8000 kg beträgt. Vielleicht liesse sich dadurch abhelfen, dass man die längs den Fusswegen aufgehäuften Schneewälle mittels der ohnehin im Winter müssig stehenden städtischen Dampfwalzen überfährt und den Schnee dadurch auf einen Bruchtheil seines Volumens zusammendrückt, um dann diese Eismassen zur Abfuhr zu bringen, wohl verstanden vielleicht! Denn es ist recht wohl möglich, dass auch dieser Versuch einen Misserfolg bedeutet, versuchen könnte man es aber doch wohl? Thatsache ist jedenfalls, dass man Schnee auf etwa $\frac{1}{6}$ seines Volumens zusammendrücken kann, sodass die Ladung von 4 cbm etwa 3000 kg wiegen würde und die Zahl der Schneefuhren etwa auf $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{5}$ der jetzigen Zahl vermindert werden könnte.

Die Ausgabe für die Schneebeseitigung ist deshalb für den Etat der Stadtverwaltung so unbequem, weil sich die Höhe dieser Summe garnicht voraussagen lässt. Nach den bezüglichen Berichten sind 300 000 \mathcal{M} für diesen Zweck in den Etat eingestellt worden, entsprechend den früheren durchschnittlichen Ausgaben. Neuerdings scheint dieser Betrag aber nicht zu genügen, denn beispielsweise hat der Winter 1892/93 etwa 700 000 \mathcal{M} und der Winter 1894/95 sogar 1 100 000 \mathcal{M} beansprucht.

Dies sind denn doch Summen, welche zu ernstlicher Erwägung darüber auffordern, ob die Kosten nicht irgendwie herabgemindert werden können und ob es nicht richtig wäre, dieselben in ihrem schwankenden Theile den Strassenbahn-Gesellschaften aufzuerlegen.

Keine andere Stadt verwendet auch nur annähernd verhältnissmässig so hohe Summen für diesen Zweck, und es will scheinen, dass der „Feldzugsplan“ der betreffenden städtischen

Verwaltung etwas zu grossartig angelegt ist. Niemand wird in Abrede stellen, dass es nach Lage der Verhältnisse geboten ist, die Hauptstrassenzüge der Stadt, insbesondere diejenigen Strassen, in welchen Gleise liegen, vom Schnee vollständig zu befreien, ebenso auch alle anderen Strassen mit besonders schmalen Fahrdämmen.

Andererseits giebt es aber auch im Weichbilde der Stadt und sowohl in den inneren wie äusseren Stadttheilen sehr zahlreiche Strassen, welche keine Gleise und so ausreichend breite Fahrdämme haben, dass es durchaus nichts schadet, wenn die sorglich zusammengebrachten Schneewälle längs den Fusswegen stehen gelassen werden. Natürlich muss der Fahrdamm für den Wagenverkehr und der Rinnstein für das Abfließen des Schmutzwassers frei gemacht und der Schneewall vor jeder Hausthür durchbrochen werden.

Tritt nach dem Schneefalle wieder Frost ein, dann verschwinden die Schneemassen allmählich durch Verdunstung, da Eis auch ohne zu schmelzen, in den luftförmigen Zustand übergeht; bei Thauwetter schmilzt der Schnee bald ab, und es wäre nur noch Aufgabe der Strassenreinigung, die unsauber aussehenden Reste dieser Schneewälle fortzuschaffen.

Es scheint wirklich, als ob in Berlin jetzt etwas zu radikal vorgegangen wird und als ob es richtiger wäre, nur in gewissen Strassenzügen für die völlige Beseitigung des Schnees zu sorgen, dann aber, nachdem dies geschehen ist, den Fahrdienst wesentlich zu vermindern und ganz allmählich mit einer bestimmten Anzahl von Wagen und Menschen für die Fortschaffung der „Reste“ zu sorgen.

Wenn vorstehend in Vorschlag gebracht wurde, die Strassenbahn-Gesellschaften in weit höherem Maasse gerade zu den „schwankenden“ Kosten der Schneebeseitigung heranzuziehen, so bedarf dies der näheren Begründung! Hätten wir keine Strassenbahn, dann würde wie früher und wie in kleinen Städten, auch in Berlin Schlittenbahn entstehen, und das im allgemeinen gute öffentliche Fuhrwesen Berlins würde sich den Anforderungen der Jetztzeit durch entsprechende Schlittenkonstruktionen besser als früher anzupassen wissen. Wir würden auch in Berlin wie in nordischen Städten das lustige Läuten der Schellen hören und in das etwas monotone Leben der Grosstadt würde so eine reizvolle Abwechslung gebracht.

Die Anlage der Gleise aber fordert gebieterisch die völlige Beseitigung des Schnees, Schlitten können daher nicht die Stadt durchfahren und das gesammte sonstige Fuhrwesen wühlt, indem es auf seine Räder angewiesen bleibt, nun auch in allen übrigen Strassen den Schnee derartig auf, dass er zur Seite geschafft werden muss. Unter solchen Umständen scheint es doch nur billig zu sein, die Strassenbahn-Gesellschaften in erhöhtem Maasse heranzuziehen und der Stadt nur einen bestimmten Höchstbetrag für Schneebeseitigung zuzumuthen.

Wenn draussen auf ländlichen Chausseen einer Strassenbahn-Gesellschaft die Erlaubniss erteilt wird, auf der Strasse Gleise anzulegen, ist es selbstverständlich, dass die betreffende Gesellschaft einzig und allein für die Freihaltung der Gleise vom Schnee zu sorgen hat — was die Chausseeverwaltungen dazu thun, ist ganz verschwindend — und die Jahresbetriebskosten der Gesellschaft werden daher richtiger Weise je nach der Höhe solcher Ausgaben schwanken. Ganz ähnlich sollte man auch in Berlin verfahren, also von den Gesellschaften nicht einen bestimmten, sondern einen alljährlich schwankenden Beitrag zu den Kosten der Schneebeseitigung fordern, und es wird Gegenstand sachlicher Erwägung sein müssen, das Verhältniss festzustellen, in welchem Stadt und Strassenbahn die Kosten zu übernehmen haben.

H. Dietrich, Professor.

Trassprüfung.

Aus der unter dem Titel „Trassprüfung“ in den „Mittheilungen aus den kgl. techn. Versuchsanstalten“ Heft 4, Jhrg. 1896 veröffentlichten Arbeit des Vorstehers der Abtheilung für Baumaterialprüfung an der kgl. mech.-techn. Versuchsanstalt, Gary, geht mit grosser Deutlichkeit hervor, dass der Prüfung des unter dem Namen „Trass“ oder „Trassmehl“ bekannten Mörtelmateriels bisher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden ist.

Von den wenn auch nicht allgemein, so doch von vielen Baubehörden anerkannten Vorschriften für die Prüfung von Trass sind nur die in den Beschlüssen der internationalen Konferenzen zu München, Dresden, Berlin und Wien enthaltenen Bestimmungen für die Prüfung der Mahlfineinheit, sowie die Ermittlung des Glühverlustes und der Abbindeverhältnisse von Puzzolanen (Trass) von maassgebender Bedeutung gewesen und nebst den von den Trassfabrikanten festgesetzten Grenzwerten¹⁾ für den Gehalt von Hydratwasser (Glühverlust) und die Belastungen mit der Vicat'schen (Normal-)Nadel häufig den Lieferungs-Bedingungen für Trass zugrunde gelegt worden.

Anlass zu der genannten Arbeit gab Hrn. Gary zunächst die Absicht, eine Untersuchung des Trasses nach bestimmten Vorschriften in die Wege zu leiten und insbesondere das Verfahren zur Ermittlung des Glühverlustes festzulegen, welches nach den bisher gemachten Erfahrungen ein gutes Urtheil über die Qualität der in den Handel kommenden Trasse ermöglicht.

Aufgrund der Gary'schen Versuche, deren Ergebnisse zweifellos darthun, dass das Hydratwasser aus Trass nicht, wie bisher angenommen wurde, erst bei 100–110° C., sondern theilweise schon bei niedrigerer Temperatur ausgetrieben wird, hat die Versuchsanstalt mit den namhaftesten Trassproduzenten ein Prüfungsverfahren zur Bestimmung des Trocken- und Glühverlustes, d. h. des Gehaltes an hygroskopischem und Hydratwasser vereinbart, „welches sich für die Versuchsausführung im Baubureau eignet, keine allzugrossen Anforderungen an Zeit und Apparate stellt und doch genau genug ist, um ein schnelles Urtheil über die Qualität des angelieferten Trasses, soweit seine Herstellung aus guten oder schlechten Steinen infrage kommt, zu fällen und grobe Irrthümer auszuschliessen.“

Dieses Verfahren sei im Interesse der Baubehörden und der Baupraxis überhaupt nachstehend beschrieben:

Verfahren der Untersuchung von Trass auf Trocken- und Glühverlust.

Vorbemerkung: Als guter Trass ist derjenige anzusehen, welcher aus hydraulischen Tuffsteinen gemahlen wird. Ueber die Güte eines Trasses ergeben die Prüfungen auf Zug- und Druckfestigkeit in der Regel den besten Aufschluss.

Ein kurzes Prüfungsverfahren, welches in den meisten Fällen Anhalt dafür giebt, ob Trass aus guten hydraulischen Tuffsteinen hergestellt wurde, ist die Untersuchung auf Glühverlust. Guter Trass soll mindestens 7% Glühverlust (Hydratwasser, chemisch gebundenes Wasser) ergeben.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch. u. Ing.-Verein zu Hamburg. Versammlung am Freitag, den 11. Dez. 1896. Vors. Hr. Zimmermann, anwes. 53 Pers. Aufgen. als Mitgl. Hr. Ing. Joh. Becker.

Nach Erledigung der Eingänge bespricht Hr. Olshausen die neuen Bauordnungen für Frankfurt a. M. und München in bezug auf die vor allem interessirenden Bestimmungen bezüglich der Zuführung von Luft und Licht. Der Redner geht aus von der Erklärung der neueren Begriffe der Flächenregel, der Abstandregel und der Massenregel, von denen die erste und letzte entbehrlich sein können, die zweite jedoch niemals. Der Begriff der Massenregel ist aufgestellt worden von der Vereinigung Berliner Architekten und von Prof. Baumeister zusammen mit den beiden anderen Regeln aufgenommen worden. In einer Bauordnung fand sich die Massenregel bisher nicht. Ein erster schwacher Versuch ihrer Einführung ist nun in Frankfurt gemacht worden durch folgende Bestimmung: Ein Grundstück darf bis zu $\frac{3}{4}$ seiner Fläche hinter der Baulinie (Eckgrundstücke bis zu $\frac{3}{8}$) bebaut werden; wird aber z. B. das Erdgeschoss ganz überbaut, dann muss an anderer Stelle der oberen Geschosse so weit zurückgebaut werden, dass das umbaute Kubikmaass nicht grösser wird, als die normale zulässige Bebauung ergeben hätte.

In einem wesentlichen Punkte unterscheiden sich die neuen Bauordnungen von Frankfurt und München von dem Hamburger Gesetz, indem sie nämlich Rücksicht nehmen auf die Nachbarn.

In Frankfurt z. B. wird der vor einer Fensterwand frei zu lassende Raum nicht bestimmt nach der Wand, in der die Fenster liegen, sondern nach der ihr gegenüber liegenden Wand. Merkwürdigerweise ist die Regel hierfür jedoch variabel, indem dem

¹⁾ Guter Trass soll mindestens 7% Hydratwasser enthalten und die Mischung aus 1 Gew.-Thl. Trass, 1 Gew.-Thl. Kalkhydratpulver, 1 Gew.-Thl. Wasser nach 3 Tagen eine gute Erhärtung zeigen. Hierbei wird die Belastung ermittelt, mit welcher die Nadel 5 mm tief in den Mörtel eindringt.

a) Vorbereitung der Proben. Von dem zu untersuchenden Trass wird eine Durchschnittsprobe von etwa 20 g entnommen und in einer Reibschale soweit zerkleinert, dass alles durch ein Sieb von 5000 Maschen auf 1 cm geht.

Wird der zu untersuchende Trass aus angelieferten ungemahlten Tuffsteinen hergestellt, so ist darauf zu achten, dass die aus den letzteren entnommene Probe eine möglichst richtige Durchschnittsprobe der Lieferung darstellt und dass die entnommenen Steine genügend durcheinander gemischt werden.

b) Ermittlung des Trockenverlustes. Um die Menge des hygroskopischen (mechanisch festgehaltenen) Wassers zu bestimmen, werden von der nach der Vorschrift unter a) vorbereiteten Trassmenge 10 g in ein Wiegegölchen mit eingeschlifftem Stopfen und einer Bodenfläche von mindestens 4 cm Durchmesser gefüllt. Das Gölchen wird offen mit geneigt auf die Oeffnung gelegtem Stopfen in einen Trockenschrank mit Wasserumspülung gebracht und während drei Stunden gleichmässig auf annähernd 98° C.²⁾ erhitzt. Alsdann wird das Gefäss mit dem warmen Stopfen verschlossen, herausgenommen und zum Abkühlen in einen Exsiccator gebracht. Die dann festgestellte Gewichtsabnahme wird als der Gehalt des Trasses an hygroskopischem Wasser angesehen.³⁾

c) Ermittlung des Glühverlustes. Um den Glühverlust zu bestimmen, werden von der nach Vorschrift unter a) vorbereiteten Trassprobe 10 g (die zweite Hälfte der vorbereiteten Menge) in einem Platin- oder Porzellantiegel entweder 80 Minuten über dem Gasgebläse oder im Hempel'schen Glühofen mindestens 40 Minuten lang bis zur Rothgluth erhitzt. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Anfangserwärmung des Trasses, der ausser Wasser auch Luft enthält, nur langsam gesteigert wird, so dass erst in 5–10 Minuten Rothgluth eintritt, weil bei zu schneller Erhitzung das heftig austretende Wasser, sowie die eingeschlossene Luft feine Theile des Trasses mit sich reissen, wodurch ein Stoffverlust entsteht, der sich fälschlich als Glühverlust geltend machen würde. Nach Ablauf der Glühzeit ist der Tiegel mit einer angewärmten Zange sofort zum Erkalten in einen Exsiccator zu bringen. Nach dem Erkalten wird die Gewichtsabnahme festgestellt.

Bei Berechnung des Glühverlustes (Hydratwassers) muss von dem Gewichtsverluste des geglühten Trasses der Glühverlust des gleichzeitig getrockneten Trasses (das hygroskopische Wasser) in Abzug gebracht werden. Der dann noch verbleibende Gewichtsverlust des geglühten Trasses muss auf die Gewichtsmenge des vorgetrockneten Trasses, also Trass ohne hygroskopisches Wasser, in Prozenten berechnet werden. —

Am Schlusse seiner Arbeit kommt Gary auf die chemischen Eigenschaften der Trasse zu sprechen, die nach den Versuchen verschiedener Forscher wenig von einander abweichen.

Aufgabe weiterer Prüfungen soll es sein, den etwaigen Zusammenhang der mechanischen Eigenschaften (Festigkeit) der Trassmörtel mit der chemischen Zusammensetzung der Trasse zu ermitteln.

Btz.

Bauenden freisteht, zwischen 2 Formeln die ihm gemehrere zu wählen. Die Formeln lauten: $h = \frac{6e}{4}$, wenn h die Höhe der

Wand, e den Abstand von der gegenüberliegenden bedeutet, und $h = \frac{6f}{u}$, wenn f die Fläche, u den Umfang des Hofes bedeutet,

d. h. also: je breiter das Grundstück ist, desto geringer wird der Abstand. Ist das Nachbargrundstück unbebaut, so muss man eine Wand annehmen, die so hoch ist, wie die zulässige Bebauung überhaupt sie gestattet. Erleichterungen treten ein für Geschäftslokale und Kontore, indem für diese die Formeln $h = \frac{8e}{4}$

oder $\frac{8f}{u}$ gelten und noch weitere Erleichterungen für Wände mit

Küchenfenstern, für welche die Formeln $\frac{10e}{4}$ oder $\frac{10f}{u}$ anzuwenden sind. Klosets und Nebenräume müssen an Höfen von 10 qm Mindestfläche mit einer Mindestbreite von 2 m liegen.

Die Münchener Bauordnung, deren Fassung nicht immer die erforderliche Klarheit besitzt, schreibt auf eigenem Grund und Boden kein Verhältniss zwischen Hof und Fensterwand vor, sondern begnügt sich mit der Bestimmung, dass Fensterwände einen Abstand von 7 m von einander haben müssen; in bezug auf den Nachbarn gilt jedoch die harte Bestimmung, dass der Ab-

²⁾ Es ist zu beachten, dass die Flamme nicht unter dem Boden des Schrankes hervorschlügt und die Thür erhitzt, wodurch der Trockenraum stärker erhitzt wird, als es das kochende Wasser bedingt. Es ist ferner darauf zu achten, dass sich keine Wasserdämpfe in dem Innern des Schrankes niederschlagen können.

³⁾ Für die genaue Ermittlung des chemisch gebundenen Wassers ist es notwendig, die Trocknung bei ungefähr 98° C. bis zu gleichbleibendem Gewicht fortzusetzen; für die Praxis werden aber meist 3 Stunden Trockenzzeit genügen, da nach dieser Zeit die Gewichtsabnahme nur noch zehntel Prozent zu betragen pflegt, um welche sich dann der Glühverlust höher stellt.

stand gleich dem arithmetischen Mittel beider Wandhöhen sein muss.

Obwohl die bebaubare Fläche eines Grundstücks im allgemeinen unbestimmt bleibt, darf doch bei geschlossener Bauweise die Hoffläche nicht kleiner als $\frac{1}{8}$ des Baugrundes (ohne Vorgarten) sein. Mit diesen Hauptbestimmungen inbezug auf die Luft-Lichtfrage schliesst der Vortragende seine interessanten Mittheilungen. —

Hr. Necker theilte hierauf die von ihm gemachten Erfahrungen über den Anstrich eiserner Warmwasserbehälter mit,

platz, indem er im allgemeinen Aufgabe und Programm lobt und die Betheiligung empfiehlt, aber einige Ergänzungen des Programms befürwortet. Hr. Stdtbrth. Brix-Altona sagt zu, die angeregten Punkte in den zuständigen Blättern klar zu legen. Lgd.

Vers. vom 18. Dez. 1896. Vors. Hr. Zimmermann; anw. 81 Pers. Aufgen. werden die Ing. Schmarje und Schmitt.

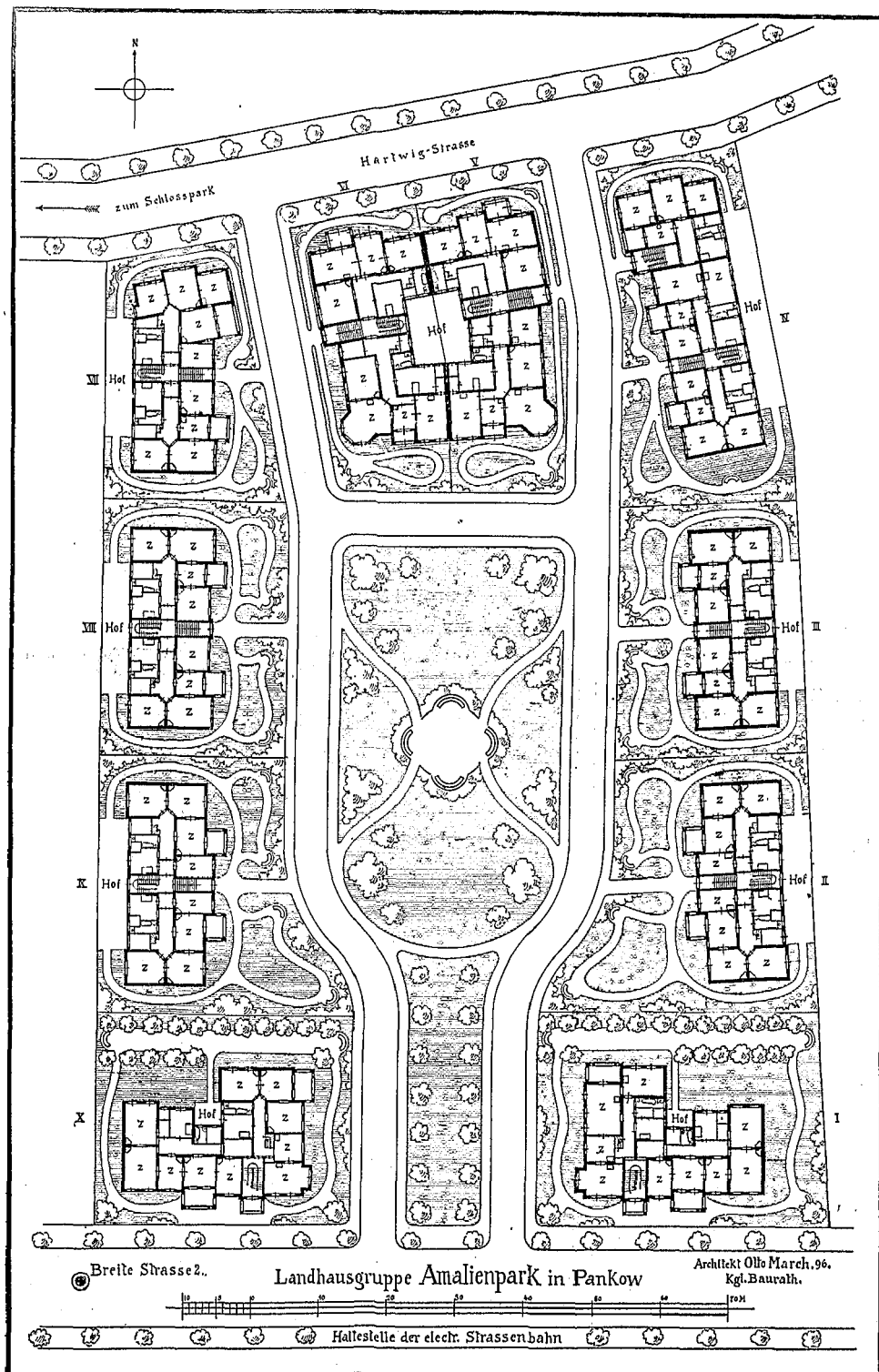
Hr. Zimmermann theilt mit, dass der Vorsitzende der Hamburgischen Baudeputation in Genehmigung eines Antrages des Vorstandes die Oberbeamten der technischen Abtheilungen

ermächtigt habe zur jedesmaligen Abgabe eines der bei staatlichen Ausbietungen ausliegenden Umdrucke an die Büchersammlung des Vereins, was als eine höchst dankenswerthe Bereicherung derselben begrüsst wird.

Bei den Wahlen für das neue Vereinsjahr werden die statutenmässig aus dem Vorstande ausscheidenden Mitglieder Kaemp und Gerstner wiedergewählt und auch die Ergänzungen der Ausschüsse im Sinne der Vorschläge der Vertrauens-Kommission vorgenommen.

Hierauf bespricht Hr. Haller den Bebauungsplan für die Vororte Hamburgs unter Hinweis auf den an Senat und Bürgerschaft überreichten Bericht, welcher in einen allgemeinen und 4 Spezialberichte zerfällt. Der allgemeine stellt unter Beifügung eines Generalplanes Betrachtungen an über die Begrenzung des Vorortsgebietes, über die Flüsse und Kanäle, über die Eisenbahn-Trassen, endlich über das Strassennetz und die freien Plätze. Bei der Frage der Begrenzung des Vorortsgebietes wird auf die Gefahr aufmerksam gemacht, welche den ausserhalb des Gesetzbereiches gelegenen Landgemeinden aus einer schrankenlosen Bauhätigkeit erwachsen könnte und welcher durch die beantragte Neuordnung der Befugnisse der Landherren vorgebeugt werden soll. — Bei der Besprechung der Flüsse und Kanäle berührt Redner die Möglichkeit einer zweiten Verbindung der Alster mit der Elbe durch den Hammerbrook zur Entlastung des Wasserweges durch die innere Stadt. Er theilt hinsichtlich der Zulässigkeit eines mässigen, hauptsächlich Bau-, Feuerungs- und dergl. Materialen berücksichtigenden Warenverkehrs auf der Alster die anderwärts geäusserte Befürchtung einer Beeinträchtigung des landschaftlichen Bildes nicht, befürwortet vielmehr die weitere Ausdehnung des Kanalnetzes der Isebek, Eilbek usw. mit der Einschränkung, dass ein gewisser Abstand von der Landesgrenze einzuhalten sei, um einen zu starken Handelsverkehr nach Wandsbek vom Alsterbassin fernzuhalten.

Bei Erklärung des ausgehängten Generalplanes werden die Radial- und Ringstrassen, sowie die für diese vorgeschlagenen Normalprofile besprochen. Redner berührt die Nachtheile, welche mit einer vollständigen Aufnahme aller Nebenstrassen in den Bebauungsplan verknüpft wären und vertritt die Ansicht, dass an vielen Stellen die Auftheilung des Geländes in Baublöcke der Zukunft bezw. der durch die Behörde zu regelnden Privatunternehmung zu überlassen sei. Bei Besprechung der freien Plätze erwähnt Hr. Haller, dass eine theilweise Bebauung der Begrünungsplätze vor dem Dammtor, der



aus denen hervorgeht, dass sich verhältnissmässig am besten ein öfter wiederholter Anstrich mit Zementschlempge gehalten hat, während ein neu angepriesenes Mittel, Anticorrosivum genannt, die auf dasselbe gestellten Erwartungen nicht erfüllte. In einer lebhaften Debatte über den Gegenstand wurde die Meinung des Hrn. Necker von verschiedenen Rednern bestätigt.

Hr. Löwengard bespricht zum Schluss das von der Stadt Altona ausgehende Konkurrenz-Ausschreiben zur Erlangung von Plänen für die Bebauung eines Grundstücks auf dem Bahnhof-

Moorweide und der Wiesen zwischen Rotherbaum und Mittelweg in Aussicht genommen werde. Gegenüber den sehr getheilten Meinungen über die Zulässigkeit von Alster-Ueberbrückungen betont er die baldige Unvermeidlichkeit einer festen Verbindung beider Ufer, welche sich seines Erachtens ohne Beeinträchtigung des lieblichen Landschaftsbildes bei Herstellung einer länglichen Insel und zweier Brücken sehr wohl ohne allzugrosse Kosten werde schaffen lassen.

Die Spezialberichte behandeln Vorortbahnen und Alster-Kanalisation, Ausschluss von Fabriken und belästigenden Betrieben, Höhenlage der Strassen in der Alstermarsch und schliesslich die Baulinien. Die Frage der Vorortbahnen habe den Gegenstand lebhafter Kontroversen gebildet und manche Verbesserung sei auf den besprochenen Gebieten noch zu erhoffen. Für das Gleim-Avé-Lallemand'sche Bahn-Projekt sei wohl jetzt der Zeitpunkt zur Prüfung in der Verkehrskommission vor Beschlussfassung gekommen.

Zum Abschnitt des Ausschlusses von Fabriken und belästigenden Gewerben werden anhand der Pläne die Zonen erläutert, innerhalb deren solche Betriebe verboten, theilweise untersagt und erlaubt sind unter Erwähnung der auch für Wirthschaften unzugänglichen Gebiete.

Bei Besprechung des Abschnittes betr. Höhenlage der Strassen in der Alstermarsch hebt der Vortragende hervor, dass die Techniker der Baudeputation sowohl wegen der bevorstehenden Anlage neuer Transportsiele als auch zum Schutze der Häuser gegen Rückstau aus den vorhandenen Sielen eine allgemeine Aufhöhung der Alstermarsch für unerlässlich erachten. Es soll daher das Strassen-Niveau allmählich auf eine Höhe von +9,2m gehoben und, um dies Ziel anzubahnen, das im Baupolizeigesetz bisher auf +7,5 m festgesetzte Maass der niedrigsten Höhenlage der Fussböden in den Häusern auf 8,2 m abgeändert werden. So gross im allgemeinen der Nutzen dieser Erhöhungen sein mag, so wird ihre Ausführung zweifellos manche Unannehmlichkeiten und grosse Kosten für Staat und Private hervorrufen.

Bezüglich des Schlussabschnittes über Baulinien verweist Hr. Haller auf den in Aussicht stehenden Sonderbericht der bereits eingesetzten Vereinskommision. Die nun folgende lebhaft Besprechung ergibt auch für die übrigen Abschnitte die Nothwendigkeit noch eingehender Behandlung in gesonderten Vorträgen. In einem Schlussworte betont der Hr. Vorsitzende die hohe Bedeutung des Gegenstandes für Hamburg, der durch die sachverständige Mitarbeit unseres Ehrenmitgliedes Haller so dankenswerthe Förderung erfahren hat. Gstr.

Vers. am 8. Jan. 1897. Vors. Hr. Zimmermann; anwes. 102 Pers. Neu aufgen. Hr. Ing. Säuberlich, wieder eingetreten Hr. Fabrikinsp. Max Bahr.

Vor der Tagesordnung macht Hr. Kaemp die Mittheilung, dass der Vorstand geglaubt habe im Sinne des Vereins zu handeln, wenn er Hrn. Baudr. Zimmermann die Glückwünsche des Vereins zu seinem 25 jährigen Dienstjubiläum ausgesprochen und dabei als Zeichen der Dankbarkeit ein Vereinsgeschenk in Form einer kleinen Bronzefigur überreicht habe. Die Anwesenden erheben sich zum Zeichen ihrer Zustimmung und zu Ehren des Jubilars von ihren Sitzen. Hr. Zimmermann dankt in herzlichen Worten für die ihm erwiesene Ehrung.

Der Vorsitzende theilt mit, dass dem Verein in den letzten Wochen des vergangenen Jahres 2 Mitglieder, die Hrn. Bmstr. Ficke und Giessereibes. Lüthmann, durch den Tod entrisen sind. Die Versammlung erhebt sich zu Ehren der Verstorbenen von den Sitzen.

Nach Mittheilung einer Anzahl von Schriftstücken und nach Hinweis auf die im Vorzimmer durch die Hrn. Gebr. Merz ausgestellten Proben von Glasbildern nach dem Thorndike'schen Glasmalerei-Verfahren erhält Hr. Löwengard das Wort zur Erstattung des Jahresberichtes für 1896. Der inhaltreiche Bericht enthält eine übersichtliche Darstellung des gesammten Vereinslebens im abgelaufenen Jahr und prüft die Ursachen, welche einer Abnahme der Theilnehmerzahlen an den Versammlungen und der theilweise fruchtlos verlaufenen Vereinsarbeiten zugrunde liegen. Lebhafter Beifall der Versammlung und warme Dankesworte des Vorsitzenden lohnen dem Redner für seine mühevollen Arbeit.

Zum zweiten Gegenstand der Tagesordnung giebt zunächst Hr. Wulff ein übersichtliches Bild über die Entstehung des Gesamtplanes der Gartenbau-Ausstellung für 1897. Die technischen Arbeiten derselben werden von einem besonderen, unter dem Vorsitz des Hrn. Obering. F. Andr. Meyer arbeitenden Ausschuss wahrgenommen; das eigentliche aus Mitgliedern dieses Ausschusses sich zusammensetzende Baubureau stand anfänglich unter der Leitung des leider durch den Tod diesem Amte entrisenen Hrn. Roeper, an dessen Stelle nunmehr der Redner getreten ist, und besteht ferner aus den Hrn. Thielen, v. Melle, Jürgens und Hennicke. Redner schildert die Vertheilung der Arbeit unter die Mitglieder dieses Bureaus und geht dann an der Hand des Lageplans zu einer allgemeinen Beschreibung der baulichen Anlagen und sonst noch auf dem Ausstellungsgelände erforderlichen Aptrungen über und nennt hierbei die Architekten,

welche für die verschiedenen auf dem Ausstellungsgebiet zugelassenen Restaurations-Gebäude die Entwürfe geliefert haben. Zum Schluss wird erwähnt, dass das gesammte Ausstellungsgelände eine Fläche von 18,5 ha bedeckt, dass hiervon 2,5 ha auf die Bauten, 6 ha auf Wege und die permanenten Ausstellungshallen und 2 ha auf Wasserflächen entfallen, sodass 8 ha für Böschungen und zu bepflanzende Rasenflächen verfügbar sind.

Im Anschluss hieran führt Hr. Jürgens aus, welche Ziele mit der hier geplanten, in diesem Umfang und für diese Zeitdauer noch nirgends ausgeführten Ausstellung verfolgt werden. Man wolle ein Bild des gesammten Gartenbaues in allen seinen verschiedenen Stadien vom Mai bis zum Oktober dem Beschauer vorführen und werde darin in dankenswerthester Weise von allen Seiten unterstützt. In- und Ausland, ja selbst Amerika wett-eiferten in der Beschickung und in der Stiftung sehr erheblicher Preise, sodass die Erreichung des gesteckten hohen Zieles wohl erwartet werden dürfe. Nachdem Hr. Jürgens dann eine Uebersicht über die gesammten gärtnerischen Anlagen gegeben und mitgetheilt hat, dass im Laufe des Sommers 6 Sonder-Ausstellungen geplant seien, die jedesmal den der Jahreszeit entsprechenden Pflanzen angepasst werden, weist er noch darauf hin, dass neben der Handelsgärtnerei namentlich auch der Privatgärtnerei Gelegenheit geboten werden soll, zu zeigen, wie hoch entwickelt dieser Zweig des Gartenbauwesens hier in Hamburg ist.

Es folgen dann die Beschreibungen der einzelnen Bauwerke durch ihre Verfasser an der Hand der im Saale ausgestellten zahlreichen Zeichnungen und Aquarelle. Eine Wiedergabe dieser Beschreibungen im einzelnen ist mangels der dafür erforderlichen Pläne hier nicht möglich; erwähnt sei nur, dass Hr. Thielen ein anschauliches Bild der von ihm entworfenen, einschl. der Wandelhalle 7300 qm bedeckenden Haupthalle mit daran anschliessendem Haupt-Restaurationsgebäude gab. Hr. v. Melle schilderte die übrigen vom technischen Ausschuss zu schaffenden Bauten, nämlich die permanenten Hallen, die Industriehallen, die Eingangsbauten und die Musikpavillons. Hr. Hennicke erklärte die Anlagen für die elektrische Beleuchtung. Hr. v. Melle besprach ferner für Hrn. Viol das von diesem geplante Gebäude für das Café Felber, die Wandelhalle mit Musikpavillons und ein Bodegn-Gebäude. Hr. Groothoff führte die Bierhalle von Schwegler und Hr. Faulwasser die Weinhalle von Schmidt, sowie das Gebäude für ein von dem Maler Schwingo einzurichtendes Vegetations-Panorama vor. Hr. Thielen musste für den nicht anwesenden Hrn. Sempor noch einige Mittheilungen über einen Sekt-Kiosk machen. Hr. Schwartz schilderte das von ihm im Schweizerstil zu erbauende Restaurant ersten Ranges, sowie ein Gebäude für Milchausschank und Hr. Wolbrandt lötfete etwas den Schleier von dem von ihm geplanten Restaurant „Zum Treibhaus“. Ebenso erregte Hr. Wurzbach die Neugierde inbezug auf die von ihm zu erbauenden Gebäude für ein Weinrestaurant genannt „Bella vista“ und einen Bierpavillon für die Hammonia-Brauerei. Endlich wurde noch von Hrn. Thielen in Vertretung für Hrn. Dorn die von diesem inform eines niedersächsischen Bauernhauses geplante Kantine neben der Festhalle und von Hrn. Wulff das von den Hrn. Schlepps und Rzechonski geplante schiffbedeckte Restaurations-Gebäude am Stadtgraben besprochen.

Alle diese mit Humor vorgetragenen Schilderungen der Freuden, welche uns im kommenden Jahre im Ausstellungs-Park erwarten, wurden von der Versammlung mit lebhaftem Beifall entgegengenommen und Hr. Zimmermann gab diesem Beifall noch durch herzlichen Dank an die Vortragenden besonderen Ausdruck. — Hm.

Vermischtes

Ist ein Architekt ein Baugewerbetreibender? Diese Frage ist bekanntlich vor einigen Jahren wiederholt mit Beziehung auf den Fall erörtert worden, ob Architekten, die sich mit Bauunternehmungen nicht befassen und keine Bauarbeiter beschäftigen, zur preussischen Gewerbesteuer herangezogen werden können. U. W. sind sämtliche, damals von einzelnen Einschätzungs-Kommissionen unternommenen Versuche, eine Gewerbesteuer-Pflichtigkeit der Architekten — zum wenigsten derjenigen, deren Thätigkeit nicht im höchsten Sinne als eine künstlerische bezeichnet werden kann — zu begründen, gescheitert. Den ergötzlichen Beispielen derartiger Begründungen, die wir im Jhrg. 93 und 94 d. Bl. mitgetheilt haben, können wir jetzt einen ähnlichen Fall aus Thüringen anreihen, bei dem es sich jedoch nicht um die Heranziehung eines Architekten zur Gewerbesteuer, sondern um dessen zwangsweisen Beitritt zur Unfallversicherung handelt.

Der Betroffene, der sich nach seiner Angabe ausschliesslich mit Anfertigung von Entwürfen, Kostenanschlägen, Leitung und Abrechnung von Bauten beschäftigt und weder Bauten in eigener Regie ausführt, noch Arbeiter hält, ist von der Thüringischen Baugewerks-Berufsgenossenschaft unter Strafandrohung zur Anmeldung seiner Versicherung aufgefordert worden. Die Auf-forderung stützt sich auf § 47 a des Genossenschaftsstatuts, der die

Ueberschrift trägt: „Gewerbetreibende, welche nicht regelmässig wenigstens einen Lohnarbeiter beschäftigen. Selbstversicherungspflichtige“ und in welchem bestimmt wird: „Die . . . Versicherungspflicht wird auf alle Baugewerbetreibende ausgedehnt, welche nicht regelmässig wenigstens einen Lohnarbeiter beschäftigen.“ Anmerkung: Als solche sind diejenigen anzusehen, welche weniger als 250 Tagewerke jährlich in ihrem versicherten Gewerbe durch Arbeiter verrichten lassen, oder welche Arbeiter überhaupt nicht beschäftigen, selbst aber wirthschaftlich den Arbeitern gleichstehen.“

Nach der Sachlage könnte zur Begründung der Aufforderung nur der letzte Satz herangezogen werden. Wir glauben, dass Stärkeres bisher wohl noch keinem Architekten geboten worden ist.

Ein Vorschlag zur Flusskanalisierung ohne Anwendung schiffbarer Schleusen. (Erwiderung auf die entsprechenden Artikel in No. 96 u. 99 Jahrg. 1896 d. Bl.). Die sehr interessante theoretische Abhandlung in den oben angeführten Nummern dieses Blattes muss auch vom Standpunkt des Praktikers aus eine Beleuchtung erfahren. Es sei gegen die theoretischen Entwicklungen Nichts eingewendet, es sei auch keine Erinnerung erhoben gegen die Art und Weise, wie sich der Herr Verfasser die Ablagerung der Geschiebe in dem neuen Flussschlauch vor sich gehend denkt usw. Diese letztere Frage kann ja ohnedies nur an der Hand der Erfahrung beantwortet werden. Ich möchte die Aufmerksamkeit der Leser einzig und allein auf die Schifffahrtsrinne und deren Abmessung lenken. Die Sohlenbreite dieser Rinne soll 24 m, die Wasserspiegelbreite bei 2,2 m Wassertiefe 31 m betragen, die mittlere Geschwindigkeit in diesem Schlauch rd. 1 m. Diese Ausmaasse der Schifffahrtsrinne sind offenbar von den eigentlichen Schifffahrtskanälen hergenommen, in welchen das Wasser keine oder nahezu keine Geschwindigkeit hat. In diesen Kanälen können 2 sich begegnende Schiffszüge mit hintereinander hängenden Schleppbooten wohl ohne Anstand einander ausweichen. Etwas Anderes ist es in einem Kanal, in welchem das Wasser eine Geschwindigkeit von 1 m hat. Hier kann blos der Bergfahrer seinen Schiffszug so ordnen, dass die Schleppboote hintereinander hängen. Der Thalfahrer ist gezwungen, seinen Anhang so kurz als möglich zusammen zu nehmen und muss daher seine Schleppboote nebeneinander kuppeln. Angenommen nun, er nimmt 3 Schleppboote im Tau nebeneinander, so ergeben diese bereits eine Breite von 18 m. Es bleiben also von der Sohlenbreite des Kanals nur mehr 6 m übrig, und diese 6 m reichen nicht hin, den bergwärts fahrenden Dampfer — der wenn Raddampfer mindestens 12 m breit ist — vorbei zu lassen; selbst nicht ein Kettendampfer von nur 6 m Breite kann an einem solchen thalwärts gehenden Schleppzug vorbei kommen, ganz abgesehen davon, dass bei Krümmungen der Schifffahrtsrinne — welche ja die Regel ausmachen werden — die zur Verfügung stehende Breite bei Weitem geringer ist. Ich bin daher der Anschauung, dass die für die Schifffahrtsrinne angenommene Breite viel zu gering bemessen ist und zum mindesten auf das dreifache Maass ausgedehnt werden müsste, wenn auf dem entstehenden Kanal Thal- und Bergfahrt ungehindert sollen stattfinden können. Wenigstens deuten meine vielfachen Bessprechungen, welche ich nach dieser Richtung mit Schifffahrt-treibenden an der Donau zwischen Regensburg und Passau wegen Abmessung eines Schifffahrtsschlauchs für Niederwasser in dieser Donaustrecke gehabt habe, darauf hin. Wenn aber die Abmessung des Kanals eine von der angenommenen so sehr abweichende werden muss, so entfallen damit (auch leider alle Vortheile des engen Schlauchs und in erster Linie seine Wassertiefe; diese wird dann nicht 2,2 m sondern nur etwa 0,7 m betragen.

Deggendorf i. Januar 1897. Hensel, k. Bauamtman.

Das Zusammenfallen von grösseren Lageplänen im Aktenformat. Unter klugen Leuten ist immer einer klüger als der andere und derjenige am klügsten, welcher zuletzt redet, wenn er seine Ausführungen auf einer Kritik der Ausführungen seiner Vorleute aufbauen und dabei sich selbst in das hellste Licht zu stellen versucht, namentlich wenn er dann noch so und so vielen Wochen herausfindet, dass es sich z. B. bei den Mittheilungen auf S. 611 v. J. um ein längst bekanntes Verfahren handelt und dass man sich füglich wundern müsse, wenn jemand hiervon nicht unterrichtet ist und sich in dieser Hinsicht überhaupt zu informiren für nothwendig erachtet.

Derjenige dient dem ursprünglichen Fragesteller am besten, welcher am „raschesten“ dient und den „Sinn“ der Sache an einem, wenn auch nur in der Eile flüchtig konstruirten Beispiel erläutert.

Unter diesem Gesichtspunkte erfolgte die erste Fragebeantwortung und zwar noch an demselben Tage, an welchem die betreffende Zeitungsnummer mit der bezüglichen Anfrage in die Hände des zuerst sprechenden klugen Mannes gelangte. Die Antwort war ein innerhalb 10 Minuten aus der Faust zusammengefaltetes Beispiel, das mit Stecknadel an eine Visitenkarte angeheftet sofort der Redaktion in der stillschweigenden Voraus-

setzung überschickt wurde, dass die Fragebeantwortung unmittelbar in die Hände des Fragestellers weiter gegeben und dieser gelegentlich Veranlassung nehmen würde, sich persönlich durch einige den Dank zum Ausdruck bringende Zeilen erkenntlich zu zeigen. Für eine Publikation war die Einsendung nicht bestimmt. Der Einsender war überrascht, als er später den Abdruck seines Beispiels in der Bauzeitung erblickte, glaubt jedoch sich desselben trotz der, wie die vorliegenden Thatsachen neuerdings beweisen, leider bei technischen Kollegen vielfach üblichen wenig wohlwollenden Kritik gegenseitiger Leistungen nicht schämen zu müssen und will gerne davon absehen, seine klügeren Kollegen — Ev. Lukas, Kap. 18, Vers 11 — mit gleichem Maasse zu messen, d. h. deren Ausführungen nicht unter die Lupe nehmen.
R. — Luk. Kap. 18, Vers 13. —

Gründung einer Baugewerkschule in Bingen a. Rh.

Die unter Oberleitung der grossh. Zentralstelle für die Gewerbe in Darmstadt stehende Gewerbeschule in Bingen wird im laufenden Halbjahr in der Tagesschule von 34 Schülern, in der gewerbl. Abend-Fortbildungsschule von 39 Schülern und in der Sonntags-Zeichenschule von 115 Schülern besucht. Die aus den bescheidensten Anfängen hervorgegangene Schöpfung des Ortsgewerbevereins hat sich mehr und mehr als Bedürfniss ergeben und mehrfache Erweiterungen erfahren, so dass schon im nächsten Jahre die Erweiterung zu einer Baugewerkschule sich als Nothwendigkeit herausstellen dürfte.

Das Thüringische Technikum Ilmenau, das unter der Leitung des Hrn. Dir. Ed. Jentzen steht und aus einer höheren Fachschule für Maschinen- und Elektro-Ingenieure und einer mittleren Fachschule für Techniker und Werkmeister des gleichen Gebietes besteht, war im Sommer-Halbjahr 1896 von 374, im Winter-Halbjahr 1896/97 von 438 Schülern besucht. Von ihnen stammten 275 aus Preussen, 21 aus dem Königreich Sachsen, 18 aus Bayern, 17 aus Sachsen-Koburg-Gotha, 16 aus Sachsen-Weimar, 13 aus Russland usw. An der Anstalt unterrichteten einschl. des Direktors 20 Lehrer.

Wäre es nicht ohnehin bekannt, so würde die hohe Besucherzahl aus Preussen den Beweis liefern, dass hier dem mittleren Fachschulwesen längst nicht diejenige Pflege zuteil wird, welche den Anforderungen des gewerblichen Lebens entspricht.

Bücherschau.

H. Joly. Technisches Auskunfts-buch für das Jahr 1897, Wittenberg.

Ein Hilfsbuch wie dieses von fast 1000 Druckseiten Umfang, mit einem mehr als 300 Seiten langen Anhang von Anzeigen, schliesslich noch einem Kalendarium und anderen Beigaben nimmt zwischen den „technischen Kalendern“ und den technischen Wörterbüchern eine Mittelstellung ein; es ist als Taschenbuch längst nicht mehr verwendbar und auch schon fast zu schwerfällig, um als beständige Hilfe auf dem Arbeitstische noch handlich genug zu sein. Das Buch ist als Wörterbuch gestaltet, eine Anordnung, die auf der einen Seite zwar die Auffindung von Angaben erleichtert, auf der anderen aber auch zur Zerreiassung zusammengehöriger Dinge führt, die jenen Vortheil wieder aufhebt, dazu, weil es an passenden Schlagworten fehlt, auch leicht zu Auslassungen bzw. zur Unterbringung von Gegenständen an Stellen führt, wo man dieselben nicht vermuthet. Es liesse sich leicht eine Anzahl von Beweisen für diese Thatsache aus dem Buche selbst erbringen, worauf indessen Referent um so lieber Verzicht leistet, als der Inhalt des „Auskunfts-buches“ ein ausserordentlich reicher ist und als auf die Richtigkeit der Angaben augenscheinlich grosser Fleiss verwendet ist, so dass auch Druckfehler nur recht selten vorzukommen scheinen. Wer aber unternehmen wollte, die meist in „rezeptartiger“ Kürze gegebenen „Auskünfte“ ohne genaue Kenntniss der Voraussetzungen und Bedingungen anzuwenden, könnte leicht in grosse Irrthümer gerathen, da die Gebrauchsfähigkeit des Buches bei den Lesern vollständige Beherrschung des Stoffes bedingungslos voraussetzt.

Vielen Artikeln sind Adressen-Angaben von betr. Fabriken usw. hinzugefügt. An sich schon eine nicht immer angenehme Zuthat, wirken sie hier vielfach abtösend, da sie meist sehr unvollständig sind und dadurch den Beweis liefern, dass bei der Auswahl sachliche Rücksichten kaum bethelligt gewesen sind.
— B. —

Bei der Redaktion dieses Blattes eingegangene litterarische Neuheiten:

Hinträger, Carl. Die Volksschule in Norwegen. Mit einer Tafel. Wien 1895. Anton Reimann. Pr. 1,20 M.
von Willmann, L. Aufgaben aus dem Gebiete der Baukonstruktions-Elemente. 3. Aufl., 1. Heft: Steinschnitt und Steinverband. Fenster und Thüren. 2. Heft: Holzkonstruktionen. Bauentwürfe. Darmstadt 1896. Arnold Bergstrasser. Pr. für jedes Heft 8 M.

Lauenstein, R. und Hanser, A. Die Eisenkonstruktionen des einfachen Hochbaues. Zweiter Theil: Anwendung und Ausführung der Konstruktionen. Mit 321 Abbildg. Stuttgart 1896. J. G. Cotta'sche Buchhdlg. Nachf. Pr. 3,60 *M.*

Das deutsche Reichstagsgebäude in Berlin. Steindruck von 3 Platten in Kreidemanier auf Kupferdruckpapier 61:43 cm mit Papierrand 91:63 cm. Berlin 1896. Kunstanstalt Karl O. Thomas. Pr. 7,50 *M.*

Zeitungs-Katalog und Insertions-Kalender 1897 von Rudolf Mosse, Annoncen-Expedition. Als Schreibunterlage. 30. Aufl. Berlin. Rudolf Mosse.

Afbeeldingen van oude bestaande Gebouwen. Uitgegeven door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst. 37. Liefg. Mit Text in holländ. und französ. Sprache. s'Gravenhage 1896. Mouton & Co.

Bayer, Alfr. Handbuch zur Berechnung der im Hochbau vorkommenden Konstruktionen in Eisen, Stein und Holz. Wien 1896. Anton Reimann. Pr. 3 *M.*

Borsig, A. Verzeichniss und Abbildungen der Ausstellungs-Objekte auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

Gauss, F. G. Die Theilung der Grundstücke, insbesondere unter Zugrundelegung rechtwinkliger Koordinaten. 3. Aufl. Berlin 1896. R. v. Decker's Verlag (G. Schenck).

Schmidt, Robert. Architektonische Formenlehre. Ein Vorlagenwerk für die Architektur der Gegenwart mit besonderer Berücksichtigung der beim Wohnhausbau üblichen Detailformen. Heft 1 mit 32 Tafeln.

— Ausgeführte Bauten. Fassaden, Grundrisse, Schnitte und Details. Heft 1 und 2 mit je 6 Tafeln. Preis jedes Heftes 2,50 *M.*

— Die Hochbaukonstruktionen. Ein Vorlagenwerk über sämtliche im Hochbau vorkommende Konstruktionen.

Abth. I. Die Arbeiten des Maurers. Heft 1 mit 26 Tafeln.

Abth. II. Die Arbeiten des Steinmetzen. Heft 1 mit 18 Tafeln.

Abth. III. Die Arbeiten des Zimmermanns. Heft 1 mit 24 Tafeln.

Zerbst 1896. Hofbuchhändler Fr. Gast.

Preisbewerbungen.

Wettbewerb Völkerschlacht-Denkmal Leipzig. Von Verfassern der am Wettbewerb beteiligten Arbeiten sind uns, soweit noch nicht genannt, vorläufig bekannt geworden: Hr. Arch. Ernst Haiger in Wiesbaden für den Entwurf „Simson“; Hr. Arch. Bruno Möhring in Berlin für den Entwurf „Flamme empor“; Hr. Arch. Hartig in Barmen für den Entwurf „Sarkophag“; Hr. Prof. S. Neckelmann in Stuttgart für den Entwurf „Soli deo gloria“.

Wettbewerb Aussichtsturm Remscheid. Für den etwa 20 m hoch zu planenden Thurm steht eine Bausumme von 15 000 *M.* zur Verfügung, er ist durchaus wetterbeständig herzustellen. Angaben über die Stilfrage sind nicht gemacht. Verlangt werden Zeichnungen 1:50, ein Erläuterungsbericht und ein Kostenüberschlag. Ein Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe für je 100 *M.* ist vorbehalten; gleichfalls die Uebertragung der Ausführung. —

In einem beschränkten Wettbewerb um den Entwurf für die kathol. Stadtpfarrkirche zu Spaichingen in Württemberg, zu dem die Hrn. Reg.-Bmstr. Pohlhammer, Arch. Cades und Arch. Raisch in Stuttgart aufgefordert waren, hat der von Hrn. Raisch eingereichte Entwurf den Sieg davongetragen. Nach diesem, inzwischen zur Ausführung gewählten Plane wird die Kirche, die im Schiff 882, auf der Empore 178 Sitzplätze enthält und deren Ausführungskosten auf 195 000 *M.* berechnet sind, die Gestalt einer dreischiffigen gothischen Hallenkirche mit Querhaus erhalten; der alte, um einige Geschosse zu erhöhende Thurm steht in der Nordostecke zwischen Querhaus und Chor.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Den Intend.- u. Brthn. Steinberg vom VI., Bandke vom XV., Bruhn vom XIV. Armee-Korps, Verworn, kommand. zum Kriegs-Minister, Méyer vom Garde Korps, Gerstner vom IX. und v. Rosinsky vom II. Armee-Korps ist der Char. als Geh. Brth. verliehen.

Preussen. Dem Geh. Reg.-Rath v. Schübler in Strassburg, Mitgl. der Gen.-Dir. der Eisenb. in Elsass-Lothringen, ist der kgl. Kronen-Orden II. Kl. und dem Mel.-Bauinsp. Danckwerts in Königsberg i. Pr. der Rothe Adler-Orden IV. Kl.; den Mel.-Baubeamten, Reg.- u. Brthn. Schmidt in Kassel und Wille in Magdeburg ist der Charakter als Geh. Brth. verliehen.

Hierzu eine Bildbeilage: Landhausgruppe Amalienpark in Pankow.

Württemberg. Dem kais. Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Keller in Metz ist die Erlaubniss zur Annahme und Anleg. des ihm verliehenen kgl. preuss. Rothen Adler-Ordens IV. Kl. ertheilt.

Der Brth. Schick in Jerusalem ist von der philos. Fakultät der Universität Tübingen zum Dr. hon. causa und der Reg.-Bmstr. Hochmüller in Cannstatt zum Abth.-Ing. bei d. Betr.-Bauamt Ravensburg ernannt.

Der Oberamts-Bmstr. Lambert in Ellwangen ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Ing. L. in G. Ueber Brod-Backöfen finden Sie Material und Litteraturangaben in Karmarsch & Heeren's technischem Wörterbuch Bd. 2, S. 51 ff. Ausserdem erwähnen wir die Aufsätze über Neuerungen an Wasserheizungs-Backöfen in Dtsch. Bztg. Jahrg. 1868, S. 189; Jahrg. 1870, S. 140; und Jahrg. 1895, S. 369 ff. Die Verlagsbuchhandlungen von Fr. Vieweg & Sohn in Braunschweig und Wilh. Knapp in Halle a. S. werden Ihnen ausserdem mit einer umfangreichen Litteraturangabe dienen können. —

„Gipsdielen“. Wir zweifeln, ob sich die Gipsdielen auch für Aussenwände in gebirgigen Gegenden als witterungsbeständiges Material verwenden lassen. Vielleicht wird uns aus dem Kreise der Leser über entsprechende Erfahrungen berichtet.

Hrn. F. K. in S. Alaun oder Mitbrennen von schwefel- oder vitriolhaltiger Thonerde; auch Beimischung von Aetzkalk und nach Abbildung Bestreichen mit Eisenvitriollösung. Alle diese Mittel sind vorher genau zu einander abzapfen.

Hrn. Regbfr. P. R. in Ch. Tränken mit Wachs in Terpentinöl gelöst und Bemalen mit Terpentinfarbe, oder Tränken mit Alaunlösung und Bemalen mit Aquarellfarben.

Hrn. J. K. in D. Sie waren nicht berechtigt, Ihre Stellung vor Ablauf der Kündigungsfrist zu verlassen; Ihr Chef ist nicht verpflichtet, einen Stellvertreter anzunehmen. Ein Zeugniss kann Ihnen nicht verweigert werden. —

Hrn. J. P. in E. Wir empfehlen: Elektrische Kraftübertragung und Kraftvertheilung. Nach Ausführungen durch die Allgem. Elektrizitäts-Gesellschaft Berlin. 2. Aufl. Berlin, Julius Springer.

Anfragen an den Leserkreis.

Welches ist das beste Spiritusglühlicht und welche Fabrik fertigt dasselbe? Spohn in D.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Bezugnehmend auf Anfrage 2 in No. 6 theilen wir mit, dass Xylolith für Isolirzellen in Irrenanstalten vielfach Verwendung gefunden hat. Wir fügen u. a. an: Anstalt für Epileptische in Bethel bei Bielefeld, erstmalig im Jahre 1890 ausgeführt; Irrenanstalt Dalldorf, erstmalig im Jahre 1892 angewendet, im vor. Jahre erneuert; Privat-Irrenanstalten in Plagwitz bei Löwenberg, Rybnick, Nietleben, Irren-Klinik Giessen usw.

Bei Neubauten in grösserem Umfange angewandt, nachdem vorher anderweitig Erkundigung eingeholt war: Cantonal-Irrenanstalt Münsingen (Cant. Bern) etwa 1200 qm, Cant.-Irrenanst. Marsens (Cant. Freiburg) etwa 170 qm, neuerlich bestimmt für die Anstalt für Epileptische in Liebenau bei Tettmang (Württemberg), wo Xylolith vor 6 Jahren versuchsweise angewendet worden ist.

Deutsche Xylolith- (Steinholz-) Fabrik
Otto Sening & Co.

Auf einer eben vollendeten Studienreise, betreffend den Bau von Krankenhäusern, habe ich für die Isolirzellen tobsüchtiger Kranker häufig Xylolith-Fussboden gefunden, welcher sich besonders in der Irrenanstalt zu Münsingen bei Bern — auch bei unreinen Kranken — sehr gut bewährt hat.

Carl Hoepke in Konstanz.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur

Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und -Bthr., Architekten und Ingenieure.
1 Stadtbmstr. d. d. Magistrat-Sagan. — 1 Reg.- od. Garn.-Bmstr. bezw. Arch. d. Brth. Blenkle-Posen I. — 1 Gemeinde-Bauamts-Assist. d. d. Bürgermstr. Tschöepke-Styrum. — Je 1 Arch. d. Landbmstr. Trobsch-Dresden; Arch. E. Maler-Pforzheim; Arch. W. Kordt-Düsseldorf; Arno Müller-Mannheim; Arch. E. Roeting-Düsseldorf; Mnstr. Curt Gröschke-Forst i. L.; A. Z. 22, Rolof-Münster i. W.; F. F. Rud. Mosse-Weimar; Q. 1826, G. Geerkens A.-E.-Hagen i. W.; E. 130, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. kontinentale Gesellschaft f. elektr. Unternehmungen-Nürnberg; 1 Arch. oder Bauling, als Hauptlehrer d. d. Dir. der Gewerbeschule zu Ailsfeld. — 1 Redakteur für eine Zeitschr. der Ziegel- und Mörtel-Industrie d. J. R. 7414, Rud. Mosse-Berlin.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. d. kais. Minendepot-Cuxhaven; Stadtbauamt-Grünberg i. Schl.; Stadtbauamt-Remscheid; Magistrat-Neustadt i. Schl.; kontinentale Gesellschaft für elektr. Unternehmung-Nürnberg; Brth. Blenkle-Posen I.; Arch. Wilh. Gieren-Hildesheim; Arch. W. Kordt-Düsseldorf; Arch. und Mnstr. F. Haertel-Plauen i. V.; Mnstr. und Zmstr. Paul Dienot-Gleiwitz; Bauunternehmer Siebler-Saargemünd; Q. 1826, G. Geerkens A.-E.-Hagen i. W.; Gr. 54597, Rud. Mosse-Halle; Y. 124, G. 132, P. 140, R. 142, W. 147, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 techn. Sekr. d. d. Wasserbauinsp. Elze-Eberswalde. — 1 Bau-schreiber d. Bürgermstr. Tschöepke-Styrum. — 1 Strassenmstr. d. d. herzogl. sächs. Landraths-Amt-Gotha.

Berlin, den 10. Februar 1897.

Inhalt: Doppelschiebefenster von Franz Spengler. — Ergebnisse des Betriebes der preussischen Staatseisenbahnen im Betriebsjahre 1895/96. —

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragelkasten.

Doppelschiebefenster von Franz Spengler.

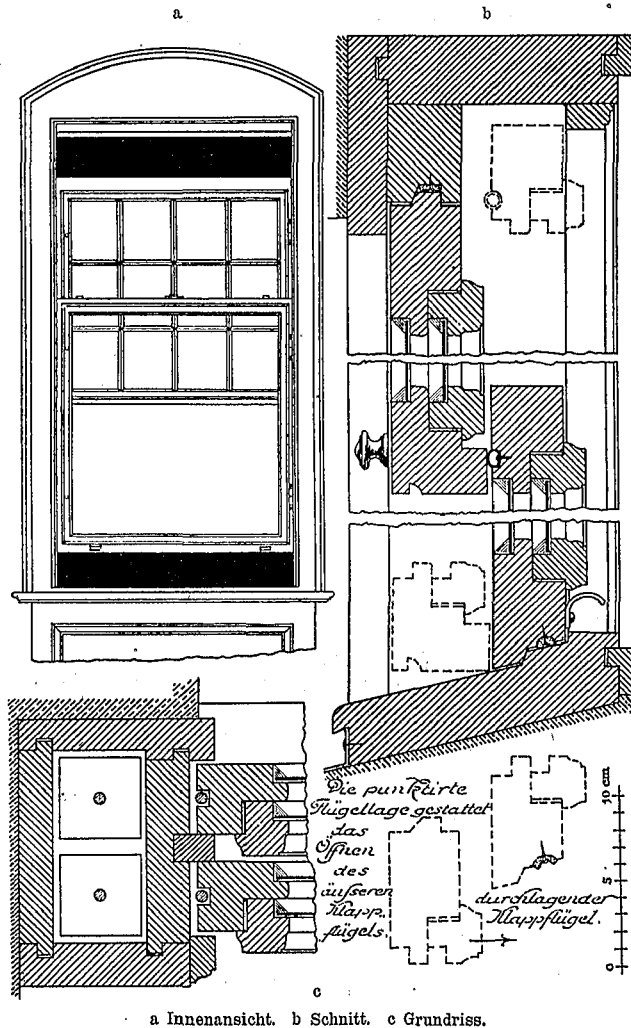
Die allgemein bekannten grossen Vorzüge, welche die auf- und niedergehenden Schiebefenster unseren Klappfenstern gegenüber aufweisen, haben in den letzten Jahren denselben mehrfach auch in Deutschland wieder Eingang verschafft. Aber dennoch haben dieselben im allgemeinen nicht die gehoffte Befriedigung gebracht und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil bei Anwendung von Doppelfenstern, die nur allein städtischer norddeutscher Wohnweise entsprechen, die hauptsächlichsten

die lästigen Kreuzsprossen auch beim unteren Fenstertheile fast unvermeidlich sind und dasselbe von innen nur geputzt werden kann, wenn darin eine grössere Zahl von kleinen Theilflügeln angebracht werden, deren Dichtigkeit und Haltbarkeit wieder sehr begrenzt ist. Wird aber — wie das hierorts mehrfach versucht worden ist, ein doppeltes Schiebefenster angebracht, so schwindet die tiefe Fensternische und zum Putzen beider Fenster gehört dann ein Maass von Intelligenz, welches man von gewöhnlichen Dienstboten nicht verlangen kann. Ausserdem werden dann die Kosten verdoppelt. Einen Ausweg aus den bestehenden Konflikten bot zwar das von Spengler in No. 19, Jahrg. 1891 d. Bl. beschriebene und namentlich für Erker vielfach ausgeführte „Panzerschiebefenster“, jedoch zeigte sich die bauliche Anlage und die Handhabung desselben nicht einfach genug, um allgemein Eingang finden zu können.

Inzwischen haben die damit gemachten Erfahrungen zu einer sehr einfachen Lösung geführt, indem Spengler in den Verglasungsrahmen des amerikanischen Schiebefensters einen aufklappbaren zweiten Verglasungsrahmen einschob, der mit Schlüsseln einreibern feststellbar ist. Die Gesammtdicke und die Breite der Quertheilung des Fensters werden dadurch nur unwesentlich gesteigert. Die Dichtung und der Beschlag sind im wesentlichen dem amerikanischen Muster nachgebildet; es ist damit auch das sonst bei den amerikanischen Schiebefenstern so viel beklagte Verklemmen der Rahmen vermieden, ohne zu so unständlichen, leichtem Verderb ausgesetzten Einrichtungen zu greifen, wie sie in No. 78, Jhrg. 1895 der „D. Bztg.“ dargestellt oder auch im Hinweis auf Fenster geringster Abmessung von Eisenbahnwagen angedeutet sind. Auch die Dichtung in der Mitteltheilung (sonst ein schwacher Punkt bei den gebräuchlichen Schiebefenstern) ist in einfacher und haltbarer Weise erzielt. Die nebenstehenden Abbildungen erläutern die ganze Anlage derart, dass nur beizufügen ist, dass in der Normalstellung (Aussenfenster hoch-, Innenfenster untenstehend) ein entsprechender Verschluss, der alles Klappern verhindert, den Dichtschluss verbürgt, ohne zur Lösung besondere Kraftanstrengung — wie sie sonst bei allen derartigen Einrichtungen nöthig ist — zu erfordern.

Die Kosten dieser „Klapp-Schiebefenster“ stellen sich nur unwesentlich höher, als die der bisher gebräuchlichen einfachen, aber geringer als die für viertheilige Doppelfenster und sie werden, da Spengler dieselben im Grossbetrieb in allgemein üblichen Abmessungen — als Lagerwaare — fertigen will, sich wohl noch erheblich vermindern, so dass zur allgemeineren Einführung der Fenster endlich Bahn frei geworden ist, etwa in ähnlicher Weise, wie für die Exakt-Beschläge, welche s. Z. im allgemeinen Privat-Bauwesen zu theuer erschienen, welche aber heute durchweg da zur Anwendung kommen, wo dem Erbauer auch die Unterhaltungspflicht obliegt, wie z. B. bei Kasernen, Schulen und dergl. Bauwerken, die sonst als geringwerthige gelten und für welche man früher wohl selbst noch das schlechteste für gut genug gehalten hat, solange, bis eine eingehendere Statistik erwies, wie das Beste nur das Billigste ist.

Noch ist dabei zu bemerken, dass anstelle der sonst gebräuchlichen Schnüre oder Stahlbänder, welche so leicht untauglich werden, Bänder aus Aluminiumbronze bzw. aus Zinnstahl (bislang seit 40 Jahren technisches Geheimniss einer einzelnen amerikanischen Fabrik) zur Verwendung kommen, welche nach bisherigen Erfahrungen mindestens gleiche Dauer voraussetzen lassen, als die Holzgerähme der Fenster selbst. C. J.



a Innenansicht. b Schnitt. c Grundriss.

Vortheile derselben verschwinden. Und zwar deshalb, weil dann nach holländisch-englisch-amerikanischer Art ein sogen. Winterfenster aussen vorgestellt wird, so dass bei einem solchen

Ergebnisse des Betriebes der preussischen Staatseisenbahnen im Betriebsjahre 1895/96.

In einem umfangreichen Berichte der Eisenbahn-Verwaltung über die Betriebsergebnisse des Jahres 1895/96 entnehmen wir die nachstehenden Zahlenangaben, welche von allgemeinerem Interesse sein dürften.

Die Bahn-(Eigenthums-) Länge der im Betriebe befindlichen normalspurigen Staatseisenbahnen für den öffentlichen Verkehr belief sich am Schlusse genannten Betriebsjahres auf 27 260,3 km. Davon entfielen auf Hauptbahnen 18 994,74 km oder 69,68 %, auf Nebenbahnen 8265,56 km oder 30,32 %. Gegenüber dem Vorjahre hat eine Zunahme um 896,28 km oder 3,4 % stattgefunden. Von obiger Gesamtlänge liegen 24 897,24 km in Preussen selbst, 2363,06 km in ausserpreussischen Staaten. Einleisig waren 16 504,65 km, zweigleisig 10 592,45 km, dreigleisig 38,03 km und viergleisig 64,78 km. An Schmalspurbahnen für den öffentlichen Verkehr waren 166,5 km, an Bahnstrecken für nicht öffentlichen Verkehr 212,19 km vorhanden. Erwähnt sei noch, dass die in Preussen gelegenen Strecken von Privatgesellschaften bzw. fremden Staaten sich auf 2100,21 km belaufen.

Interessant ist ein Rückblick auf die Entwicklung des Staats-Eisenbahnnetzes seit 1870. Ende dieses Jahres waren nur 3245,30 km vorhanden, 1880/81, namentlich infolge von Verstaatlichung von rd. 5000 km, schon 11 244,58 km. 1889/90 war die Länge auf 23 732,60 km gestiegen. Imganzen sind in den 25 Jahren seit 1870 durch Verstaatlichung 14 590,63 km, durch Neuanlage 9364,25 km hinzugekommen.

Das Anlagekapital, welches bis Ende des Betriebsjahres 1895/96 für die normalspurigen preuss. Staatsbahnen aufgewendet worden ist, beläuft sich auf 7 004 293 275 M., das sind 256 624 M. für 1 km Bahn f. d. öffentlichen Verkehr. In Schmalspurbahnen sind ausserdem noch 11 476 222 M. oder 68 926 M. für 1 km angelegt worden.

An Betriebsmitteln waren Ende 1895/96 vorhanden 10 294 Lokomotiven, 18 801 Personenwagen, 4834 Gepäckwagen, 225 347 Güterwagen, deren Beschaffungskosten 454 951 232, 182 301 439, 33 399 524, 635 391 307 M. bezüglich betrugen. Die Gesamtbeschaffungskosten bilden 18,71 % des Anlagekapitals der Bahnen

überhaupt. Im Berichtsjahre wurden für 52 515 483 *M* neue Betriebsmittel eingestellt und solche mit einem Beschaffungswerthe von 27 151 013 *M* ausrangirt.

Für die Leistungen der Betriebsmittel im Berichtsjahre sind folgende Zahlen anzugeben:

Zugkilometer von eigenen und fremden Lokomotiven 226 901 072, Wagenachskilometer von eigenen u. fremden Wagen 9 934 720 119, durchschnittliche Stärke der Züge an Achsen . . . 44.

Die Wagenleistungen haben gegen das Vorjahr erheblich zugenommen, hauptsächlich infolge gesteigerten Verkehrs.

Die Gesamteinnahmen haben 1 039 420 046 *M*, d. h. 83 481 651 *M* oder 8,73 % mehr als im Vorjahre betragen. Für 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge des Jahres ergaben sich 38 468 *M* Einnahme oder 5,23 % mehr. Die Einnahmen würden sich noch um 23 157 506 *M* höher stellen, wenn die Reichspost die vollen Betriebsausgaben für die Postbeförderung an die Bahnen zurückerstattet hätte. Der Güterverkehr liefert mit 697 206 028 *M* oder 67,08 % den Löwenantheil zu den Einnahmen, während aus dem Personen- und Gepäck-Verkehr nur 26,35 % gezogen wurden.

Die Gesamtausgaben sind um 0,10 % auf 569 951 357 *M* gegenüber 1894/95 zurückgegangen. Das Verhältniss zur Einnahme stellte sich auf 54,83 % gegenüber 59,68 % im Vorjahre. Auf 1 km mittlere Betriebslänge entfielen 21 094 *M* Ausgabe. Der Ueberschuss der Betriebseinnahmen über die Ausgaben erreichte 469 468 689 *M*, somit 21,80 % mehr, als 1894/95. Auf 1 km durchschnittliche Betriebslänge verrechnet ist ein Ueberschuss von 17 374 *M* erzielt worden. Es ergibt sich hieraus für das durchschnittliche Anlagekapital eine Verzinsung von 6,75 %.

Die Verkehrs-Verhältnisse werden durch die nachstehenden Angaben charakterisirt.

Die Gesamtzahl der beförderten Personen (d. i. der auf je

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptvers. vom 1. Febr. Vors. Hr. Grassmann. Anwes. 86 Mitgl. Hauptgegenstand der Tagesordnung: Neuwahl des Vorstandes. Zum ersten Vorsitzenden wird einstimmig Hr. Hinkeldeyn wiedergewählt, zum Säckelmeister Hr. Grassmann, während Hr. Beer anstelle des krankheits halber ausscheidenden zweiten Vorsitzenden tritt. Zu Schriftführern werden die Hrn. Küster und Karl Meier ernannt; die wiederwählbaren bisherigen Mitglieder des Vorstandes, nämlich die Hrn. Appellius, Eggert, Frobenius, v. Münstermann werden bestätigt und anstelle der satzungsgemäss austretenden neu hinzugewählt die Hrn. A. Becker, Garmelmann und Fr. Schulze. Der seit November v. J. bestehende Vertrauensausschuss wird durch Akklamation für ein weiteres Jahr zur Fortführung seines Amtes berufen. Das Wahlergebniss für den Haushaltsausschuss war bei Schluss der Versammlung noch nicht festgestellt.

Hr. Hinkeldeyn sprach sodann über „Inschriften an öffentlichen Gebäuden und Denkmälern“ und wusste diesem zwar nicht technischen, aber doch in enger Beziehung zur Baukunst stehenden Thema interessante Seiten abzugewinnen.

Redner knüpfte an die schöne Sitte unserer Altvordern an, Inschriften und Denksprüche an ihren Häusern anzubringen, in denen sich gewissermassen der Charakter des Erbauers aussprach und wies auf eine 1875 im Verlag von W. Herz von einem ungenannten Verfasser veröffentlichte Zusammenstellung solcher Sprüche hin, in denen sich Frömmigkeit und ernstes Wollen, aber auch fröhlicher, zumtheil derber Humor als Charakterzüge des deutschen Volkes widerspiegeln. Auch an öffentlichen Gebäuden und Denkmälern aller Art sind Inschriften angebracht, von denen es leider noch keine Sammlung giebt, deren Studium aber noch ungleich anregender ist, denn sie enthalten vielfach gewissermassen einen „gedrängten Monumentalauszug der Kultur- und Weltgeschichte“. Aus diesem Grunde hält Redner es für direkt wünschenswerth, stets solche Inschriften anzubringen, da sie als ein erzieherisches Moment in nationaler und kultureller Beziehung wirken. Das Fehlen einer angemessenen Inschrift an dem Reichstagsgebäude wird in weiten Kreisen als ein Mangel empfunden und die scharfe Kritik Heinrich v. Sybel's, der sich entschieden gegen jede Inschrift aussprach, erscheint keineswegs begründet, denn von den Zeiten des Alterthums her bis zur neuesten Zeit hat man monumentale Inschriften an hervorragenden Bauwerken angebracht. Anfangs hielt man, auch in neuerer Zeit, das Lateinische hierfür seiner prägnanten Kürze und Kraft des Ausdrucks wegen allein für berechtigt, aber es finden sich sowohl in der deutschen wie in der englischen und französischen Sprache Beispiele, die den besten lateinischen Inschriften an treffender Kürze und Schönheit der Form in Nichts nachstehen. Redner führte eine ganze Reihe solcher Beispiele an und stellte die Forderung auf, dass in Deutschland stets die deutsche Sprache zu wählen sei und auch die deutsche Schrift, allerdings in einer Form, die über der Stillechtheit nicht die leichte Lesbarkeit einbüsse. Aufgabe des Architekten ist es, bei seinem Entwurfe von vornherein auf die Anbringung von Inschriften auch als

eine gelöste Fahrkarte zurückgelegten Fahrten, wobei die Rückfahrkarten doppelt, die Zeitkarten mit je 2 täglichen Fahrten in Ansatz gebracht werden) betrug 397 759 674 oder 10,21 % mehr als im Vorjahre. Die Zahl der zurückgelegten Personen-Kilometer ist um 9,94 % auf 9 439 556 940 gestiegen. Im Durchschnitt ist auf jede Fahrkarte eine Wegestrecke von 23,73 km zurückgelegt worden. Auf 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge für den Personenverkehr entfielen 357 549 Personen-Kilometer. Die Ausnutzung der bewegten Plätze betrug 26,96 %. Welchen Umfang im Personenverkehr das Reisen mit zusammengestellten Fahrscheinheiten angenommen hat, zeigen die folgenden Zahlen: 1885/86 wurden 74 398 Fahrscheinhefte ausgegeben, 1889/90 bereits 220 555, 1895/96 schliesslich 402 795.

Der Güterverkehr hat sowohl hinsichtlich des Umfanges als der Einnahmen einen erheblichen Aufschwung gegen das Vorjahr zu verzeichnen. Dabei ist noch bei Vergleich der Einnahmen zu berücksichtigen, dass mit dem Berichtsjahre die Erhebung von Frachten für Betriebsdienstgut aufgehört hat, woraus ein Ausfall von rd. 16 Mill. *M* folgte. Die gesammte Transportmenge hat sich um 2,32 %, d. i. auf 163 751 295 t erhöht. Es sind dabei 19 103 817 709 tkm geleistet worden, was einem Zuwachs um 6,7 % entspricht. Auf 1 km mittlerer Betriebslänge für den Güterverkehr entfielen 663 834 tkm.

An Gleislänge waren 1895/96 durchschnittlich 51 065,48 km, davon 37 966,74 km durchgehende, 13 098,74 km sonstige Gleise zu unterhalten. 79,93 % dieser Gleise besaßen Stahlschienen, 20,07 % Eischienen. Die Schwellen sind noch überwiegend hölzerne Querschwellen. Nur 13 503 km oder 26,44 % besitzen eisernen Oberbau, darunter 10 489 km eiserne Quer-, 3014 km eiserne Langschwellen. Die Ausgaben für die Unterhaltung der baulichen Anlagen wie Bahnkörper, Oberbau, Gebäude usw. haben für 1 km durchschnittlich zu unterhaltender Gleislänge 2083 *M* betragen, die Kosten für Oberbau-Materialien allein 631 *M*.

eines Theiles der architektonischen Ausschmückung Rücksicht zu nehmen, so dass diese nicht als nachträglich eingezwängt erscheinen. Als gutes Beispiel können die römischen Triumphbögen dienen, an denen die Inschrifttafeln eine wichtige Rolle spielen und sich organisch in den ganzen Aufbau einfügen. Schliesslich vertrat Redner noch die Ansicht, dass auch der Name des Architekten ebenso gut, wie der des Malers und Bildhauers an seinem Werke anzubringen sei. Die Ausführungen wurden mit grossem Beifall aufgenommen.

Fr. B.

Württ. Verein für Baukunde. Die gesellige Vereinigung des Vereins am 23. v. M. gestaltete sich durch die Vorträge des Hrn. Bandir. v. Bock über den Bau der Landes-Irrenanstalt in Weissenau und des Hrn. Prof. Dr. Lueger über die Wasserversorgung in Pforzheim für die zahlreich erschienenen Mitglieder zu einer ausserordentlich interessanten.

Hr. Bandir. v. Bock schickte einen geschichtlichen Rückblick auf die Entwicklung der Irrenanstalten in Württemberg voraus. Es bestanden bis zum Jahre 1870 nur die staatliche Pflegeanstalt Zwiefalten und die Heilanstalt Winnenthal. In den Jahren 1871/73 wurde die grosse Landesanstalt Schussenried eingerichtet und 1877 81 Zwiefalten wesentlich erweitert. Aber bald zeigte sich die Gründung einer weiteren Anstalt erforderlich. Dieselbe sollte als reine Pflegeanstalt die übrigen Anstalten von unheilbaren und dem Siechthum verfallenen Kranken entlasten und auf diese Weise in letzteren Raum zur Neuaufnahme frischer Fälle schaffen. Die Absicht, diese Anstalt im Schwarzwaldkreis oder Jagstkreis, die noch keine solche besitzen, einzurichten, scheiterte daran, dass man einen vollständigen Neubau aus finanziellen Rücksichten umgehen wollte und dass dort kein zur Verwendung geeignetes Gebäude vorhanden war, während im Donaukreis sich das ehemalige Klostergebäude Weissenau, im Stil der oberschwäbischen Klöster des vorigen Jahrhunderts, wie Zwiefalten, Schussenried, Weingarten, Wiblingen, Ochsenhausen und Friedrichshafen, von 1708—1724 erbaut, mit seiner einbündigen, grossräumigen Anlage mit den hohen Geschossen, den prächtigen Korridoren, der schönen gesunden Lage, inmitten eines grossen staatlichen Besitzes, in der Nähe einer grösseren Stadt und der Bahn, vorzüglich eignete.

Die Anstalt sollte für 500 Kranke eingerichtet werden und es wurde das erste Programm sehr umfangreich mit Neubauten für die Beamtenwohnungen, mit Einrichtungen für den landwirtschaftlichen Betrieb usw. aufgestellt. Die auf 1¼ Mill. *M* berechneten Kosten führten jedoch dazu, dasselbe zu vereinfachen, indem man auf thunlichste Unterbringung der Wohnungen der Beamten der Anstalt im vorhandenen Gebäude selbst Bedacht nahm. 1888/89 wurde aufgrund des neuen Programms ein Plan ausgearbeitet und 1890 mit dem Bau begonnen. Der Bauaufwand berechnete sich einschl. Wasserversorgung auf 605 000 *M*, die Mobiliar-Anschaffung auf 100 000 *M*.

Die schon im Jahre 1888 vorgenommene provisorische Unterbringung von 100 männlichen Kranken in dem Gebäude erschwerte die Ausführung in mancher Hinsicht.

Beim neuen Plan wurde auf möglichste Ausnutzung der

schönen vorhandenen Räume zur Unterbringung der Kranken Bedacht genommen und deshalb für die untergeordneten Räume, wie Spülen, Aborte, Bäder usw. geeignete Anbauten gegen den inneren grossen Hof erstellt. Als Tagsäle werden grösstentheils die Korridore benutzt. Im westlichen Flügel, entlang der öffentlichen Strasse, sind die Beamtenwohnungen und Kanzleien untergebracht, während die Krankenzimmer möglichst in den 3 Geschossen der gegen die Gärten liegenden Flügel verlegt wurden. Das hohe, gewölbte Untergeschoss enthält die Keller und die Koch- und Waschküche mit allem Zubehör und Vorrathsräumen, sowie die Kessel für die Dampfniederdruck-Heizung.

Für die unruhigen Kranken sind besondere Zellengebäude neuerichtet, die durch Gänge mit dem Hauptgebäude verbunden sind. An das Gebäude schliessen sich die Gemüse- und Spaziergärten für die verschiedenen Krankenabtheilungen an, letztere mit ausgedehnten bedeckten Wandelgängen und einer Kegelbahn. Weitere Annexbauten sind die Bäckerei, der Schweinestall, Kohlen- und Matrazen-Trockenschuppen usw.

Die prächtigen alten Stuckarbeiten im Gebäude waren im Laufe der Jahre vielfach beschädigt worden, sie wurden aufs sorgfältigste ausgebessert. Einer der reichsten Säle in dem an den östlichen Flügel stossenden Pavillon wurde als Betsaal für die evangelische Gemeinde reservirt, während der prächtige Festsaal im Mittelbau des südlichen Flügels wieder hergerichtet wurde, um zu musikalischen und geselligen Unterhaltungen der Kranken zu dienen.

Bei der grossen Ausdehnung des Gebäudes war die Wahl der Heizung eine schwierige, da damals noch Bedenken bestanden, ob Dampf mit nur 0,05—0,1 Atm. Spannung auf gegen 200 m Entfernung von der Dampferzeugungsstelle geleitet werden könne. Die gewählte Niederdruck-Dampfheizung System Käufer erfüllt aber vollständig ihren Zweck. Eine unmittelbare Ableitung der verbrauchten Luft war nur in den Räumen möglich, in denen alte, ausser Gebrauch gesetzte Kamine zur Verfügung standen; im übrigen wurden in jedem Geschoss an den 2 Hauptkreuzungen der Korridore zentrale Abluftkanäle mit künstlicher Luftabsaugung eingebaut, durch welche die anstossenden Gebäudetheile genügend ventiliert werden können.

Einen Haupteinwand gegen das Gebäude bildete ursprünglich der hohe Grundwasserstand; eine tief verlegte Kanalisation, verbunden mit der ohnedies längst als notwendig erkannt Schussenkorrektion, brachten jedoch gründliche Abhilfe. In der Nähe befindliche hochliegende ausgiebige Quellen gestatteten die Versorgung der Anstalt mit einer Hochdruck-Wasserleitung.

Zum Schlusse gedachte der Vortragende noch der mitwirkenden Techniker; es waren an der Planbearbeitung thätig Bauinsp. Schmöger, Stadtbauinsp. Pantle und Bauamtsverkm. Lutz; die Ausführung lag unter der Oberleitung des Redners in den Händen des Brths. Geiger in Ravensburg, dem Bauamtsverkm. Meister Heffele beigegeben war; bei der Auswahl und Einrichtung der Heizung machte sich besonders Brth. Gsell verdient.

Auch diese Anstalt zeugt, wie die übrigen von dem Vortragenden eingerichteten württemb. Staats-Irrenanstalten, von der grossen Erfahrung desselben auf dem Gebiete des Kranken- und Irren-Bauwesens.

Prof. Dr. Lueger sprach sodann über die Wasserversorgung von Pforzheim, d. h. über die Quellen im Grösselthal, und sodann über die Erfolge der Bohrungen zur Ergänzung der von den Quellen gelieferten, für Pforzheim nicht mehr ausreichenden Wassermenge. Der erste Theil gab Anlass zu eingehender Betrachtung der Entstehung der Quellen im Buntsandstein-Gebirge und ihrer besonderen Eigenthümlichkeiten; die Täuschungen, welche durch Wiederversinken und doppeltes Auftreten in bezug auf Menge hervorgerufen werden, sowie die Beeinflussung der Qualität durch solche Vorgänge, durch das Ausspülen des filtrirenden Sandes aus den Spalten des Gebirges und die Mittel, die dem Techniker zur Verfügung stehen, um beides genau zu erkennen, wurden dargelegt. Auf die im Bereiche der Stadt liegenden weiteren Wasserbezugsorte übergehend, wurde betont, dass bei dem mehr als 60 Sekundenliter betragenden Ergänzungsbedarf nur Grundwasser in Betracht kommen könne, da alle irgendwie belangreichen Gebirgsquellen jenseits der badischen Landesgrenze in Württemberg liegen und deshalb ausser Betracht bleiben müssen. Dem Wunsche, ein weiches Grundwasser — entsprechend jenem des Grösselthales, das dem aqua destillata des Apothekers nahe komme — zu erschliessen, habe er nicht nachkommen können.

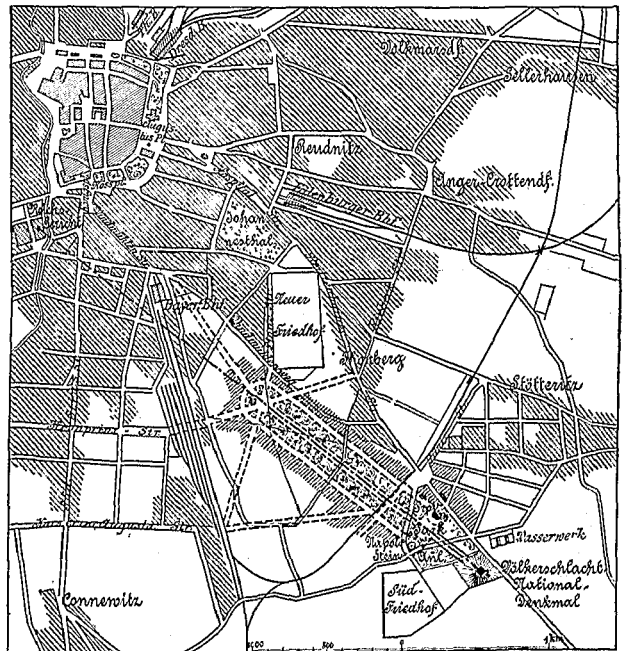
In allen Gebieten, in denen solches Wasser erschliessbar sei, schneide die thonige Beschaffenheit der Gebirgsschichten und der Mangel an Zerklüftung die Erreichung grosser Mengen ab. Dagegen sei es ihm gelungen, am Fusse des Hagenschies-Waldes unterhalb Pforzheim einen mächtigen Grundwasserstrom, der krystallhelles, bakterienfreies Trinkwasser von etwa 12 deutschen Härtegraden — also nach gewöhnlichen Begriffen ein weiches Wasser — liefere, nachzuweisen. Der Stadtrath sei auch von diesem Ergebnisse befriedigt gewesen und habe ihn beauftragt, einen hierauf sich gründenden Plan aufzustellen und die Ausführung durch weitere Bohrungen vorzubereiten. Einige Mitglieder des Bürgerausschusses dagegen halten das Wasser für zu hart zum

Kochen der Hülsenfrüchte usw., was in Stuttgart, wo man das mit Wasser von 15 Härtegraden gut fertig bringe, gewiss einiges Erstaunen erregen werde. Auf den Antrag der letztgenannten Herren seien nun noch andere Sachverständige mit der Aufsuchung von 60 Sekundenlitern chemisch reinen Wassers beschäftigt, welchen er besten Erfolg wünsche; er habe diese Aufgabe als mit irgendwie annehmbaren Mitteln unausführbar abgelehnt.

In der anschliessenden Debatte führte Hr. Stabsarzt Dr. Jäger aus, dass die bakteriologische Untersuchung das sicherste Mittel sei, über den hygienischen Werth eines Wassers aufzuklären und die Folgen von Veränderungen in der Beschaffenheit durch die Fassungsanlagen klar zu stellen. Hr. Brth. Schmoller stellte die Anfrage, ob bei der Lage der von dem Redner vorgeschlagenen Grundwasser-Gewinnungsstelle unterhalb der Stadt Pforzheim nicht eine Beeinträchtigung der Qualität möglich sei, was der Vortragende dahin beantwortete, dass die Strömungsrichtung nach Norden gerichtet sei; dies lasse den Ursprung des Grundwasserstroms aus den ausgedehnten Wäldern des Hagenschies mit Sicherheit erkennen und schliesse jede Infiltration aus bewohnten Gebieten aus. — M.

Vermischtes.

Feststrasse zum Völkerschlacht-National-Denkmal in Leipzig. Im Anschluss an unsere Andeutungen über die Anlage einer Feststrasse zum Völkerschlacht-National-Denkmal in Leipzig sendet uns Hr. Arch. Heinr. Tscharmann dort eine Skizze zur Anlage einer solchen Feststrasse, die wir nebenstehend als Material zur Lösung dieser Frage wiedergeben. Der



Verfasser führt die Richtung der Strasse auf die Kuppel des Reichsgerichts, „vom Quell zum Ziel“, und lässt die Feststrasse in einen Sammelplatz endigen, auf welchen von allen Richtungen breite Strassenzüge einmünden. Ein solcher Strassenzug stellt auch die Verbindung mit der Windmühlenstrasse bezw. mit dem Königsplatz und der Promenade her. Zwischen Bahnlinie und Völkerschlacht-Denkmal ist der Platz für die deutschen Wettspiele angenommen. Als Gegenstück des Napoleonsteines denkt sich der Verfasser eine Blüchersäule nach dem Vorschlage von Ernst Moritz Arndt, welcher wünschte, die römische Kolossalssäule, welche in den Granitbrüchen des Odenwaldes liegt, hier aufgerichtet zu sehen. Wiesenflächen und Waldstreifen hätten die Feststrasse zu begleiten. —

Das Stipendium der Louis Boissonnet-Stiftung für 1897. In Ergänzung der vorläufigen Angaben auf S. 63 theilen wir noch mit, dass der Haupttheil der dem Stipendiaten gestellten Aufgabe die Aufnahme und Untersuchung der — bekanntlich überwiegend im Fachwerksbau ausgeführten — Rathhäuser zu Michelstadt im Odenwalde, Duderstadt am Eichsfeld, Wernigerode im Harz, Alsfeld in Oberhessen, Schwabenberg in Lippe-Detmold und den Versuch einer zeichnerischen Herstellung des zumtheil abgebrochenen Rathhauses in Fritzlär betrift. Von diesen Gebäuden sollen Grundrisse in 1:100, Ansichten und Durchschnitte in 1:50 und, je nach Bedarf, Einzelheiten in entsprechend grösserem Maassstabe geliefert werden. Ausser einer genauen Baubeschreibung wird ferner eine durch

Randskizzen illustrierte Abhandlung verlangt, in der die historisch, kunstgeschichtlich und konstruktiv interessanten Gesichtspunkte in möglichst erschöpfender Weise dargelegt werden. Im Anschluss hieran ist endlich noch eine gleichfalls durch Handskizzen (vornehmlich der Raumanlage) erläuternde, allgemein gehaltene, kritische Erörterung über die besonders charakteristischen deutschen Rathhausbauten (etwa bis z. J. 1600 und mit hauptsächlich Berücksichtigung des nordwestlichsten Theils Deutschlands) zu geben, in welcher die von verschiedenen Ursachen beeinflusste, in früheren und späteren Zeiten übliche Raumanordnung der betreffenden Gebäude festzustellen ist.

So sehr wir uns freuen, dass die durch die Stiftung ermöglichte Förderung bangeschichtlicher Studien diesmal wieder einigen auf deutschem Boden stehenden Denkmalern zugute kommt und so dankbar und bedeutsam uns die gestellte Aufgabe erscheint, so können wir doch einige Bedenken gegen den Umfang derselben nicht unterdrücken. Wir sind der Ansicht, dass das Maass der verlangten Leistung zu der Höhe des auf 3000 M. bemessenen Stipendiums ausser Verhältniss steht und dass infolgedessen nur solche Fachgenossen an der Bewerbung um dasselbe sich werden betheiligen können, die in der Lage sind, über eine ungemessene Zeit zu verfügen und aus eigenen Mitteln sehr erheblich zuzusetzen. Welche Zeit und Arbeit erfordert nicht allein der letzte, allgemeine Theil der Aufgabe, wenn er gründlich und gewissenhaft durchgeführt wird — und das muss geschehen, wenn der angestrebte Zweck erreicht werden soll! Da die Inventarisierung der Baudenkmäler gerade im deutschen Nordwesten noch nicht so weit vorgeschritten ist, dass der Stipendiat sich auf sie stützen könnte, so wird er Dutzende von Städten persönlich aufsuchen und hier über die ursprüngliche Gestalt und Anordnung der — in der Regel stark verbauten — alten Rathhäuser Nachforschungen anstellen müssen. Ob gerade jüngere Architekten, für die derartige Stipendien vorzugsweise von Werth sind, zu so schwierigen Untersuchungen am besten geeignet sind, dürfte sehr fraglich sein; es kann leicht sich ereignen, dass das kunstwissenschaftliche Ergebniss dieses Theils der Arbeit trotz aller aufgewendeten Mühe stark zu wünschen übrig lässt.

Für richtiger würden wir es demnach halten, wenn auf jene allgemeine Untersuchung von deutschen Rathhäusern zunächst ganz verzichtet und die Aufgabe lediglich auf die Aufnahme und Erforschung der oben genannten Bauten eingeschränkt würde, denen vielleicht noch das Rathhaus von Burgundstadt (bei Lichtenfels in Franken) angereicht werden könnte. Der ideale Kern derselben würde sich dann weniger auf die Raumanordnung der alten deutschen Rathhäuser, sondern mehr auf die künstlerische Frage beziehen, in welcher Weise unsere Altvordern den Holzbau für öffentliche Gebäude zu entwickeln verstanden haben.

Bücherschau.

Illustrierte kunstgewerbliche Zeitschrift für Innendekoration. Verlag: Alex. Koch-Darmstadt. Band VII, 1896, in Prachtdecke 25 M.

Mehrfach ist in diesen Spalten der genannten Zeitschrift in anerkennender Form gedacht worden und wir können auch dem vorliegenden Bande ob seines werthvollen Inhaltes nur Rühmliches nachsagen. Man kann dem VII. Bande das Zeugnis ertheilen, dass er in textlicher wie illustrativer Beziehung voll und ganz auf der Höhe der Zeit steht und allen Ansprüchen gerecht wird, die man billiger Weise an eine nur den Zeitströmungen und Zeiterzeugnissen gewidmete Zeitschrift stellen kann. Modern im besten Sinne des Wortes, giebt uns die Zeitschrift einen umfassenden Rechenschaftsbericht über die Schöpfungen der heutigen Innendekoration und des gesamten Kunstgewerbes aus deutschen Ateliers und Werkstätten. Die eigenartige Zusammenstellung des vielseitigen Stoffes ermöglicht einen erspriesslichen Verkehr zwischen dem Auftraggebenden und den entwerfenden und ausführenden Künstlern und Kunsthandwerkern, einen Ideenaustausch und eine fruchtbare Anregung für alle Kreise der Bevölkerung in unserer hastenden und nach Stil ringenden Zeit. Die Zeitschrift wird für eine Geschichte des deutschen Kunstgewerbes zu Ende des 19. Jahrh. ein wahrheitsgetreues Quellenmaterial als Unterlage bieten. Bewährte Mitarbeiter wie: H. Bäumer, O. Dedreux, Alfr. Diedrich, A. Erdmann, Fr. Fischbach, K. Gagel, H. Kirchmayr, R. Mielke, A. Pleyer, H. Schliepmann, Th. Volbehr, H. Werle, E. Zimmermann u. a. sind auch in dem vorliegenden Bande mit ihren besten Arbeiten vertreten. Aus der Fülle des Materials nennen wir nur die Innenräume des Reichsgerichtsgebäudes nach den Entwürfen des kgl. Brth. L. Hoffmann, die Entwürfe von Oskar Dedreux zu den Beleuchtungsgeräthen des Reichstagsgebäudes und die illustrierten Berichte über die Ausstellungen von Berlin, Nürnberg, Stuttgart und Budapest. Auch die literarischen Besprechungen zeugen von Sachkenntnis und Unparteilichkeit. Die von Prof. K. Gagel entworfene und in Leinenpressung ausgeführte Einbanddecke stempelt den Band zu einem Prachtwerke, das wir Fachleuten und Laien bestens empfehlen können.

O. S.—K.

Preisbewerbungen.

Rathhaus-Neubau Linden (Hannover). In der letzten Sitzung der städtischen Kollegien wurde der Rathhaus-Entwurf des Architekten Emil Seidel-Berlin, der in dem seiner Zeit ausgeschriebenen allgemeinen Wettbewerbe mit einem der beiden zweiten Preise (ein erster kam nicht zur Vertheilung) ausgezeichnet worden ist, mit allen gegen eine Stimme zur Ausführung angenommen. Der Künstler, der erst 23 Jahre zählt und den gleichfalls mit einem Preise bedachten Steglitzer Rathhaus-Entwurf schuf, hat den Grundriss einer eingreifenden Durcharbeitung unterzogen; die schöne und eigenartige Aussenarchitektur ist dagegen im grossen und ganzen unverändert geblieben, namentlich der dem Marktplatze zugewandte Hauptbau, der eine malerisch komponirte Front zeigt, die nach oben hin mit drei zierlichen, zwischen Giebeln aufsteigenden Erkern das wuchtige Satteldach mit Dachreiter überschneidet.

Wettbewerb Bergschule Bochum (s. S. 424 und 436 Jahrg. 1896). Das am 29. und 30. Jan. zusammen getretene Preisgericht für den Wettbewerb um Entwürfe für die Bochumer Bergschule hat nachstehenden Herren die ausgesetzten Preise zuerkannt: den ersten Preis den Hrn. Fr. Brantzky und Remges in Köln für die Arbeit mit dem Kennwort „Sparsam“; den zweiten Preis den Hrn. H. Wurzbach in Hamburg und E. Jacob in Berlin für die Arbeit mit dem Kennwort „Auf rother Erde“; den dritten Preis den Hrn. R. Salzer und J. Bresser in Aachen für die Arbeit mit dem Kennzeichen „P“. Ferner wurde die Arbeit mit dem Kennwort „Quintessenz“ zum Ankauf empfohlen; in seiner Sitzung vom 4. d. M. beschloss der Vorstand der Berg-Gewerkschafts-Kasse diesen Ankauf; nach Oeffnung des Umschlags ergaben sich als Verfasser auch dieser Arbeit die Hrn. Brantzky und Remges aus Köln. Es waren 61 Arbeiten rechtzeitig eingegangen, 1 Arbeit kam 10 Tage zu spät. —

Ein Preisausschreiben um Entwürfe für ein Gebäude für das Forstheim, das Forstmuseum und die Forstakademie in Agram wird vom Präsidium des kroat. slav. Forstvereins in Agram mit Termin vom 21. März d. J. erlassen. Es gelangen zwei Preise von 1500 und 1000 Kronen zur Vertheilung. Unterlagen durch das genannte Präsidium, Markusplatz 3 in Agram. —

Wettbewerb Bismarck-Denkmal Berlin. Der Einlieferungstermin ist auf den 1. Okt. d. J. verschoben worden.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Garnis.-Bauinsp. Scharenberg, mit der techn.-geschäftl. Leitung des Neubaus des Reichsgerichtsgeb. in Leipzig beauftragt, ist vom 1. April 1897 ab die Lokal-Baubeamtenstelle Stettin l. übertragen.

Dem Garnis.-Bauinsp. Schmidt, bei der Intend. des VII. Armeekorps, ist behufs Uebertritts in den Dienst der Stadtgemeinde Halberstadt die nachgesuchte Entlass. genehmigt.

Baden. Dem Lehrer an der Baugewerkschule, Ing. Karl Ahrens, ist unt. Ernennung zum Prof. eine etatsm. Professoren-Stelle an genannter Anstalt übertragen.

Preussen. Dem Privat-Doz. an der techn. Hochschule in Hannover Oberstabs-Arzt Dr. Kirchner und dem Leiter des Meister-Ateliers für Architektur am Stadel'schen Kunstinstit. in Frankfurt a. M. Manchot ist das Prädikat Professor beigelegt.

Der Reg.-Bfhr. Ed. Klocke aus Deutz (Ing.-Bfch.) ist zum Reg.-Bmstr. ernannt.

Den kgl. Reg.-Bmstrn. Unruh in Weimar, Voss in Elberfeld, Leo in Hamburg, Nieschlag in Berlin, Vieth in Bremen und Bode in Dortmund ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienste ertheilt.

Der Ob.-Brth. z. D. Geh. Brth. Krancke, früher Abth.-Dirig. bei der kgl. Eisenb.-Dir. in Berlin, ist gestorben.

Württemberg. Der Prof. Negele, Privat-Doz. an der kgl. techn. Hochschule in Stuttgart, ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Die Hrn. Hemming & Witte (S. 60 u. 62) sind nicht Architekten, sondern Dekorationsmaler.

Hrn. Arch. Schn. in R. Da Sie versäumt haben, bei Feststellung des Einheitspreises die Berechnungsart zu vereinbaren, so werden Sie sich höchstwahrscheinlich den Forderungen des Glasers fügen müssen, denn die Art der Berechnung ist eine verschiedene und von der jeweiligen Vereinbarung abhängig.

Hrn. J. Schn. in L. Die Asphaltdachpappe hat sich bei landwirthschaftlichen Bauten als billig und dauerhaft bewährt. Zementdachpfannen sind dauerhaft, wenn sie vorsichtig angefertigt werden. Bezugsquellen erfahren Sie durch den Anzeigenthail.

Anfragen an den Leserkreis.

Welche Fabriken fertigen Milchkondensations-Apparate nach Altonaer Art?
E. M. in Häuslen, Schweiz.

Berlin, den 13. Februar 1897.

Inhalt: Die Pläne zum Neubau der Hochschule für die bildenden Künste und der Hochschule für Musik in Berlin. — Max Salzmann, Dombaumeister in Bremen †. — Transport eines massiven Kirchengebäudes in Chicago. —

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Die Pläne zum Neubau der Hochschule für die bildenden Künste und der Hochschule für Musik in Berlin.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 80 u. 81.)



Während die Berliner Universität über zahlreiche, meist erst in den letzten Jahrzehnten errichtete und ihrem Zwecke aufs Beste entsprechende Gebäude verfügt, während die technische Hochschule, die Bergakademie, die landwirthschaftliche und die thierärztliche Hochschule, die Kriegsakademie, die Artillerie- und Ingenieurschule in Bauten untergebracht sind, die nicht nur dem Bedürfnisse genügen, sondern auch in ihrer monumentalen Erscheinung die Bedeutung dieser Anstalten zum Ausdruck bringen, ist für die dem Kunstunterrichte gewidmeten Hochschulen in dieser Beziehung bisher nur sehr dürftig gesorgt worden — dürftiger, als man es in der Hauptstadt Preussens und an einem Orte, der auf den Rang einer Kunststadt Anspruch erhebt, überhaupt für möglich halten sollte. Die Hochschule für die bildenden Künste, welche i. J. 1699 gegründet ist, also 100 Jahre länger, als die in die Technische Hochschule aufgegangene Bauakademie und 111 Jahre länger als die Universität besteht, muss sich noch immer mit den völlig unzureichenden und zumtheil sehr unzumessigen Räumen begnügen, die ihr in dem — bekanntlich aus dem Umbau einer alten Marstall-Anlage hervorgegangenen — Akademie-Gebäude unter den Linden zugewiesen sind; zur Aushilfe dienen ihr einige Räume in der alten Bauakademie. Die Hochschule für Musik, die anfangs in den Räumen des ehemaligen Cornelius'schen Atelierhauses am Königsplatz und in einigen benachbarten Miethshäusern untergebracht war, hat in einem durch einige Anbauten erweiterten alten Landhause an der Potsdamer Strasse ein bescheidenes Heim gefunden.

An dem Wunsche, diesen nicht nur unbefriedigenden, sondern geradezu unwürdigen Zuständen ein Ende zu machen, hat es — in bezug auf die Hochschule der bildenden Künste — selbstverständlich schon lange nicht gefehlt. Alle Bemühungen, diesen Wunsch in die That umzusetzen, sind bisher jedoch an der Klippe gescheitert, die unter den eigenartigen Verhältnissen Berlins dem Gedanken eines

über den Rahmen des Gewöhnlichen hinausreichenden Bauunternehmens am gefährlichsten zu sein pflegt — an der leidigen Bauplatzfrage, die im vorliegenden Falle um so schwieriger zu lösen war, als Bauplätze, die dem für jene Hochschule erforderlichen Bedarf an reinem Nordlicht entsprechen, innerhalb der älteren Stadttheile nur ganz vereinzelt sich finden. Vielleicht wäre es bei der nach dem letzten französischen Kriege vorhandenen Finanzlage des Staates, ohne welche die Neubauten der anderen Hochschulen wohl gleichfalls nicht so leicht sich hätten ermöglichen lassen, trotzdem gelungen, auch einen Neubau für jene Unterrichtsanstalt durchzusetzen, wenn man nicht zu lange an der Hoffnung festgehalten hätte, die Vereinigung derselben mit den Räumen der Akademie der bildenden Künste sowie mit einem Kunstausstellungs-Gebäude wahren und für diesen Zweck das seit fast 200 Jahren von der Akademie behauptete, durch Verlegung des Marstalls und der Gardes du Corps-Kaserne entsprechend zu erweiternde Gelände an den Linden gewinnen zu können. Die Behauung der westlichen Theile des Berliner Weichbildes war damals noch nicht so weit vorgeschritten, dass nicht hier ein günstig gelegener, allen Anforderungen der Zweckmässigkeit und Würde genügender Bauplatz sich hätte schaffen lassen. Als man sich in künstlerischen Kreisen mit dem Gedanken einer Verlegung der Kunstakademie von ihrer bisherigen, seitens der Staatsregierung für den Neubau der kgl. Landesbibliothek ausersehenen Stätte vertraut gemacht hatte, war es hierzu schon zu spät. Der von dem Direktor der Hochschule für die bildenden Künste, Prof. A. v. Werner, angeregte Plan eines Neubaus für dieselbe auf dem Lützowplatze, dessen Ausführbarkeit durch einen Entwurf der Architekten Kayser & v. Groszheim dargelegt war, stiess auf entschiedenen Widerspruch und ist amtlich wohl überhaupt nicht infrage gezogen worden.

So zog sich die Angelegenheit Jahr für Jahr hin, trotzdem unter dieser Verzögerung nicht allein die Hoch-

Max Salzmann, Dombaumeister zu Bremen †.

Am 4. Februar verschied nach halbjähriger Krankheit der Dombaumeister Salzmann in Bremen und wurde damit aus einer vielseitigen Thätigkeit inmitten aller seiner Pläne und Entwürfe herausgerissen. An ihm verliert die Fachgenossenschaft einen Künstler, der es verstand, mit unermüdlicher Liebe und Gründlichkeit sich in die Geheimnisse eines bestehenden Bauwerkes zu vertiefen und daraus mustergiltige Wiederherstellungsarbeiten reifen zu lassen. Seine Natur führte ihn weniger auf das Gebiet selbstschöpferischer Krafteleistungen, als vielmehr in das kunstgeschichtlich-wissenschaftliche Fahrwasser. Und auch hierauf begab er sich in verhältnissmässig spätem Lebensalter, aber dann mit einer nachhaltigen Arbeitsfreudigkeit, für die der Erfolg nicht ausbleiben konnte.

Im Jahre 1850 in Breslau geboren, machte er den vorgeschriebenen Werdegang eines preussischen Baubeamten durch, und war schon bis zum Bauinspektor in Marienwerder vorgedrungen, als ihn der Wettbewerbssieg um die Wiederherstellung des Domes 1888 nach Bremen rief, wo er sein Lebenswerk schaffen sollte. Von ihm ist er nun zu frühzeitig abgerufen.

Die West- und Nordfront steht allerdings fertig da, aber die Arbeiten an dem geplanten Vierungsturm und an der Ausgestaltung des Innern muss eine andere Hand vollenden.

Was von ihm vollendet wurde, zeigt sein Können im besten Lichte: eine maassvolle Erneuerung im Geiste der alten Jahrhunderte, die weniger durch glänzende Erfindungskraft, als vielmehr durch die Ueberzeugung wirkt, dass jeder Stein, jede Form durch Belagstücke ihre Berechtigung an dem ganzen Bauwerk haben. Es ist Alles „echt“ daran und als solches zu beweisen. Dass zu einer solchen pietätvollen und gewissermaassen uneigennütigen Bauhätigkeit ein bedeutendes Maass Selbstzügelung und Entsagungsfreudigkeit gehört, brauchen wir nicht erst aus-

zuführen. Aber als ehrenvolles Zeugniß für die Fähigkeiten des Verstorbenen dürfen wir es an dieser Stelle hervorheben.

Dass er in dieser Beziehung sich selbst nicht im Studium, Beurtheilen und Abwägen genug thun konnte, beweist die Thatsache, dass auf seine Veranlassung hin während der Wiederherstellungsarbeiten die Mitglieder des Preisgerichts, die Hrn. Adler und Persius, wiederholt seine Vorschläge und Absichten zu begutachten hatten.

Als Folgearbeiten seiner sorgfältigen Thätigkeit am Dom wurden ihm Entwürfe für Wiederherstellungsarbeiten verschiedener Kirchen (Liebfrauenkirche in Bremen, Dom in Verden) und Häuser übertragen, unter diesen auch die des Schüttings, des Kaufmannsgildenhauses in Bremen. Daneben entstanden von seiner Hand einige Neubauten an der Stätte seiner Wirksamkeit, so insbesondere ein Ersatzbau für die alte Raths-Apotheke.

Ganz aus seinem Bestreben heraus, über jeden Stein die Hand bis zuletzt zu behalten, richtete er für die Dombauarbeiten nach mittelalterlichem Muster eine Bauhütte ein, aus der fast alle Arbeiten im Tagelohn hervorgingen. Dies hat sicherlich dazu beigetragen, die Ausführung den höchsten Anforderungen entsprechend zu gestalten. Zum Glück stand ihm dafür ein schier unerschöpflicher Geldbeutel der reichen Bremer zur Verfügung, der die unvermeidliche Vertheuerung des Werkes nicht empfand.

Noch im vorigen Sommer konnte Salzmann die Ergebnisse und Entwürfe seiner Domarbeit der Verbandsversammlung in Berlin vorlegen (s. Jhrg. 1896, S. 466) und dafür den Dank und wohlverdienten Beifall seiner Fachgenossen ernten.

Seine Andeutungen über kunstgeschichtliche und wissenschaftliche Untersuchungen lassen seinen frühzeitigen Tod um so schmerzlicher empfinden.

Er war eine stille, abwägende Natur, aber voll feiner Empfindung und Begeisterung für unsere Kunst, namentlich wie sie uns in unseren alten, vaterländischen Bauwerken entgegentritt.

Ein langes, ehrenvolles Angedenken ist ihm gewiss. —

Rauschenberg.

schule der bildenden Künste, sondern ebenso die königl. Landesbibliothek litt, deren räumliche Unterbringung vielleicht noch unzureichender und unwürdiger ist, für die ein Neubau aber erst begonnen werden kann, wenn das für diesen bestimmte Gelände durch eine Verlegung jener Anstalt frei geworden ist*). Vielleicht war es vorwiegend die Rücksicht auf diesen Nothstand der Bibliothek, die i. J. 1888 den damaligen Kultusminister Dr. v. Gossler veranlasste, einen entschiedenen Schritt zur Lösung der Frage zu thun, indem er die Arch. Ende & Böckmann beauftragte, einen Entwurf und Kostenanschlag für den Neubau der Hochschule der bildenden Künste auf dem östlichen Theil der sogen. Thiergarten-Baumschule (gegenüber der Artillerie- und Ingenieur-Schule) aufzustellen. Die Bausumme von rd. 4 Mill. M., welche dieser in ebenso vornehmer Monumentalität wie der benachbarte Bau der technischen Hochschule aufgefasste Entwurf ergab, erschien dem Ministerium jedoch zu hoch. Man beschloss daher, nicht nur das Programm einzuschränken, d. h. den Bau auf eine Schülerzahl von 250 statt 300 anzulegen, sondern auch die Ansprüche an die architektonische Durchbildung desselben in der Weise zu ermässigen, dass nur der an der Strassenfront zu errichtende Gebäudetheil ein monumentales Gepräge erhalten, die im Inneren des Grundstücks liegenden Atelier-Gebäude dagegen in den schlichten Formen eines Nutzbaues gehalten werden sollten. Für eine Anlage dieser Art erschien das zwischen der Artillerie- und Ingenieur-Schule und dem Bahnhof Zoologischer Garten gelegene, gleichfalls im Staatsbesitz befindliche Gelände, das damals frei wurde, besonders geeignet und es erhielten daher die Hrn. Ende & Böckmann den Auftrag, eine entsprechend vereinfachte Entwurfs-Skizze für diese neue Baustelle auszuarbeiten. Der betreffende Plan, der i. J. 1891 entstand und die Anordnung von 4 parallel hinter einander gestellten, im Erdgeschoss durch Korridore verbundenen, mehrgeschossigen Gebäuden zeigte, erforderte eine Kostensumme von rd. 2½ Mill. M. Aber auch dieser Betrag wurde von der Regierung noch für zu hoch erklärt.

Inzwischen war auch die Nothwendigkeit eines Neubaus der Hochschule für Musik immer klarer hervorgetreten und es hatte sich — gelegentlich eines Anerbietens, das der Regierung von einer Privatgesellschaft gemacht worden war — ergeben, dass aus dem Verkauf des z. Z. von dieser Hochschule besetzten Grundstücks, Potsdamerstrasse 120, mindestens ein Erlös von 2 Mill. M. sich werde erzielen lassen. Es lag somit der Gedanke nahe, den Bau beider Hochschulen zu vereinigen und diesen Erlös als Beitrag zu den Kosten der Anlage zu verwenden, für welche man jenes oben erwähnte Gelände zwischen Artillerie- und Ingenieur-Schule und Bahnhof Zoologischer Garten für ausreichend geräumig hielt. Die Aufstellung einer entsprechenden Skizze und eines Kostenüberschlages wurde wiederum den Hrn. Ende & Böckmann anvertraut, die sich dieses Auftrages im Sommer 1895 binnen einer Frist von 4 Wochen entledigen mussten, da der Wunsch bestand, eine erste Forderung für den Bau schon in den Staatshaushalts-Etat für das Jahr 1896/97 aufnehmen und die Legung des Grundsteins für denselben bei Gelegenheit der im Mai 1896 zu begehenden Feier des 200jährigen Jubiläums der Akademie der Künste vollziehen zu können.

Die aus jenen Bedingungen hervor gegangene Aufgabe erwies sich jedoch als zu schwierig, als dass ihre Lösung in einem so kurzen Anlaufe hätte gelingen können — eine Thatsache, die nach dem Ergebniss der jüngsten, abermaligen Planbearbeitung wohl keinen Fachmann überraschen dürfte. Mannichfache Bedenken, welche die von den Hrn. Ende & Böckmann eingereichte (weiterhin noch zu erwähnende) Skizze hervorrief — Bedenken, die an der Eignung der in Aussicht genommenen Baustelle für den angestrebten Zweck zweifeln lassen konnten — führten die Regierung zu dem Entschlusse, die Lösung der Aufgabe noch einmal imwege eines allgemeinen und öffentlichen Wettbewerbs unter der Architektenschaft Deutschlands zu versuchen. Das betreffende Preisausschreiben (vgl. Jhrg. 96, S. 276 d. Bl.) wurde im Mai v. J. erlassen.**)

Am 23. Januar d. J. ist die von uns auf S. 48 u. Bl. gemeldete Entscheidung der Preisrichter gefällt worden und vom 27. Januar bis zum 7. Februar d. J. hat die öffentliche Ausstellung der zum Wettbewerb eingegangenen 32 Entwürfe stattgefunden. — Es liegt uns nunmehr ob, über das Ergebniss des Wettbewerbs und den nunmehrigen Stand der Angelegenheit zu berichten.

Das für den Bau gewählte Grundstück, das der Bevölkerung Berlins durch seine allwinterliche Benutzung als „West-Eisbahn“, sowie als Stätte der Schaustellung „Italien in Berlin“ allgemein bekannt geworden ist, befindet sich auf Charlottenburger Gebiet und wird, wie schon erwähnt, einerseits vom Stadtbahnhof „Zoologischer Garten“, andererseits vom Grundstück der Artillerie- und Ingenieur-Schule begrenzt, während die eine der beiden Strassenfronten an der Hardenbergstrasse — einem Theile des grossen Gürtelstrassen-Zuges des Berliner Bebauungsplanes — die andere an der Kurfürsten-Allee liegt. Die letzteren messen 127,5 bzw. 119 m, die mittlere Tiefe beträgt etwa 238 m; die Baustelle ist demnach mehr als doppelt so gross, wie diejenige des Reichshauses. Was die im vorliegenden Falle besonders wichtige Lage zur Himmelsgegend betrifft, so ist die Front an der Hardenbergstrasse nach S.S.W., diejenige an der Kurfürsten-Allee nach N.N.O. gerichtet, was für die beiden Seiten eine Richtung nach N.W.W. bzw. S.O.O. ergibt.

Dass die durch das Programm gestellte Aufgabe eine ganz ungewöhnlich schwierige war, kann wohl schon aus der verhältnissmässig geringen Betheiligung an dem Wettbewerb geschlossen werden. Zu dem an und für sich sehr umfassenden und mannichfach verwickelten Raumbedürfniss gesellte sich die Nothwendigkeit, auf eine vor störenden Reflexen geschützte Beleuchtung der Maler-Ateliers und auf möglichste Sicherung der dem Musik-Unterricht gewidmeten Räume gegen Geräusch Rücksicht zu nehmen; die Bedingung, dass der Einheitspreis für 1 cbm umbauten Raumes bei den Vordergebäuden nur 25 M., bei den Hintergebäuden nur 18 M. betragen dürfe und dass der Gesamtkostenbetrag von 4 200 000 M. in jedem Falle einzuhalten sei, zwangen zu einer knappen Lösung. Aber ohne die hieraus hervorgehenden, nur durch einen Architekten von reifer Erfahrung zu überwindenden Schwierigkeiten der Durchbildung des Entwurfs im einzelnen zu unterschätzen, darf man wohl behaupten, dass der Wettbewerb im wesentlichen doch nur um den Grundgedanken für die Anordnung der beiden Hochschulen auf der gegebenen Baustelle sich gedreht hat.

Die Ursache, welche zu dem Plane eines gemeinschaftlichen Neubaus für diese Anstalten geführt hat, ist — wie oben dargelegt wurde — eine rein äusserliche und zufällige. Ein innerer Zusammenhang zwischen ihnen ist kaum vorhanden und ihre baulichen Bedürfnisse sind völlig verschieden. Gewichtige Gründe gebieten sogar, beide Anstalten, namentlich aber die Zugänge zu denselben, streng von einander zu sondern. Und doch können beide den Anspruch auf gleiche Zugänglichkeit, auf gleichwerthige Vertretung in der monumentalen Erscheinung der Gesamtanlage erheben.

Als die natürlichste Lösung könnte unter diesen Umständen eine einfache Quervertheilung des Grundstücks zwischen beiden Hochschulen erscheinen — derart, dass der einen die Hälfte an der Hardenbergstrasse, der anderen diejenige

Berlins das Verfahren erregt, welches die Regierung bei diesem Anlass gegenüber dem künstlerischen Träger der Firma Ende & Böckmann, Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende eingeschlagen hat, der bekanntlich zugleich das Amt des Präsidenten der Königl. Akademie der Künste bekleidet. Man darf wohl die Meinung vertreten, dass einerseits die Rücksicht auf den Inhaber dieses Amtes, andererseits die Erkenntlichkeit gegen einen Künstler, der sich im Auftrage der Behörde durch 8 Jahre an der Lösung der Aufgabe gemüht hatte, die Regierung hätte veranlassen sollen, ihn bei Veranstaltung des Wettbewerbs nicht ohne weiteres stillschweigend beiseite zu schieben. Schon eine vertrauliche Anfrage, ob er beabsichtige, am Wettbewerb theilzunehmen oder gegebenenfalls in das Preisgericht einzutreten, würde hierzu genügt haben. Wir nehmen selbstverständlich an, dass man dieser Rücksicht nicht mit Vorbedacht, sondern nur deshalb sich entzogen hat, weil man sich ihrer Nothwendigkeit überhaupt nicht bewusst geworden ist. Für den betreffenden Künstler blieb dieses Verhalten trotzdem eine schwere Kränkung.

*) Man vergl. die Ausführungen in Jhrg. 82, S. 551 u. f. d. d. Bl.

**) Unliebsames Aufsehen hat, seitdem die Vorgeschichte des Wettbewerbs bekannt geworden ist, unter den Architekten

an der Kurfürsten-Allee zugewiesen und dass für jede ein völlig selbständiger Bau mit dem Eingange von der betreffenden Strasse errichtet würde. In der That hat eine Anzahl der Bewerber eine derartige Anordnung gewählt. Aber die Kurfürsten-Allee ist bis jetzt noch keine Fahrstrasse, sondern ein breiter, nur auf einer Seite von einer Fussgänger-Promenade begleiteter Reitweg, dessen Erhaltung in diesem Zustande einer so einflussreichen Forderung gewiss sein kann, dass wohl auf lange hinaus an eine Aenderung nicht zu denken ist. Würde doch eine solche gleichzeitig die Fortsetzung der bezügl. Strasse bis zur Lichtenstein-Brücke bedingen und damit nicht unerhebliche Kosten erfordern.

Die nächstliegende Lösung, welche schon der durch die Hrn. Ende & Böckmann aufgestellten Skizze zugrunde lag und zu welcher nunmehr auch die Mehrzahl der Bewerber gelangt ist, beruht gleichfalls auf einer Querteilung des Grundstücks, aber unter Zusammenfassung beider Anstalten zu einer äusserlichen Einheit und unter Zugäng-

lichkeit beider von der Hardenberg-Strasse. Fast überall ist der zunächst dieser Strasse liegende Bautheil der Hochschule für Musik zugewiesen, die Anordnung jedoch so getroffen, dass dieselbe einen grösseren, durch offene Hallen von der Strasse zugänglichen Ehrenhof umschliesst, an dessen Rückseite der Eingang in die Hochschule für die bildenden Künste sich öffnet. So stattlich und monumental eine derartige Anlage auch ausgebildet werden kann und in mehreren Entwürfen ausgebildet worden ist, so wenig lässt sich verkennen, dass dabei der Rang und die selbständige Bedeutung der Hochschule für die bildenden Künste nicht ganz zum gebührenden Ausdruck gelangen. Auch ist es schwierig, die Sonderung der Zugänge zu beiden Anstalten so streng durchzuführen, wie gewünscht wird.

Der eigenartige Ausweg, den die Verfasser der beiden mit den ersten Preisen ausgezeichneten Entwürfe für die bezügl. Anordnung gefunden haben, hat ihnen zweifellos in erster Linie den Sieg verschafft.

(Schluss folgt.)

Transport eines massiven Kirchengebäudes in Chicago.*)

Die Verschiebung grösserer Gebäude an sich gehört in den Vereinigten Staaten von Nordamerika nicht gerade zu den Seltenheiten. Von mehr als gewöhnlicher Bedeutung für die Fachwelt dürfte aber der in Folgendem näher zu beschreibende, vor einiger Zeit in Chicago erfolgreich durchgeführte und hier von den betreffenden Kreisen mit grossem Beifall begrüßte Versuch sich erweisen, ein grösseres, aus Hausteinmauerwerk erbautes Kirchengebäude mit einem 68,6 m hohen Thurme eine Strecke von 15,5 m fortzubewegen und dann um 1,68 m empor zu heben.

Dicht neben der in der Nähe der Kreuzung der Michigan-Avenue mit der 23. Strasse gelegenen, der Baptisten-Gemeinde gehörigen Immanuelkirche war vor 3 Jahren auf dem benachbarten Eckgrundstück das Hôtel Métropole errichtet worden. Nach Vollendung des letzteren zeigte sich, dass das Kirchengebäude mit dem an der Nordseite befindlichen Thurme die besten Zimmer auf der Südseite des Hôtels derartig verdunkelte, dass sich die Eigenthümer des letzteren, welches inzwischen in andere Hände übergegangen war, der Kirchengemeinde gegenüber bereit erklärten, die Kirche auf eigene Kosten zu verschieben. Da die nördlichen Kirchenfenster infolge der unmittelbaren Nähe des siebengeschossigen Hôtels ebenfalls stark beeinträchtigt wurden, so nahm die Kirchengemeinde, die durch die Ausführung des Vorschlages nur gewinnen konnte, das Anerbieten an. Die Höteleigenthümer erwarben 50 Fuss (15,24 m) der südlich an die Kirche anstossenden Baustelle zum Preise von 127 500 \$ und schenkten den Platz der Immanuelgemeinde. Sie machten sich ferner verbindlich, die sämtlichen Kosten für die Verschiebung, neue Ausschmückung und sonstigen notwendigen Reparaturen, die zusammen auf 276 000 \$ veranschlagt waren, aus eigenen Mitteln zu bestreiten. Als einzige Gegenleistung hatten die Kirchenvorstände die nach der Versetzung freigewordenen 50 Fuss (15,24 m) der Baustelle an das Hôtel abzutreten.

Obwohl man gerade in dem unternehmungslustigen Chicago mit Gebäudeversetzungen vertraut ist und reiche Erfahrungen auf diesem Gebiete gesammelt worden sind, so erhoben sich doch in diesem Falle gewichtige Stimmen, die von dem gewagten Unternehmen abriethen. Denn hier handelte es sich nicht um ein mit vielen die Steifigkeit des zu bewegenden Baukörpers wesentlich erhöhenden Scheidewänden durchsetztes Gebäude, sondern die Kirche stellte einen einzigen mächtigen Innenraum ohne Zwischenwände und massive Pfeiler dar, eine Schale gewissermassen, deren geringste Gestaltveränderung gefährliche Wirkungen im Gefolge haben musste. Trotz alledem fanden sich zwei wohlberufene Unternehmer (House movers) zu dem Wagniss bereit. Gegen eine Sicherungssumme von 210 000 \$ wurde der Auftrag Hrn. Harvey Sheeler zutheil. Die Ausführung fand unter der technischen Leitung und Verantwortlichkeit des Hrn. Charles H. Rector statt, dessen Gefälligkeit wir viele der nachfolgenden Mittheilungen verdanken. Einiges (Abb. 2 u. 3) ist aus der Zeitschrift „Engineering News“, Abbildg. 1 aus „Carpentry and Building“ entlehnt. Schliesslich sei noch der Architektenfirma Holabird & Roche in Chicago, welcher die Oberaufsicht über die Arbeiten oblag, an dieser Stelle unser Dank für einige uns gemachte Mittheilungen über dieselben ausgesprochen.

Die Immanuelkirche, ein massiver Hausteinbau, ist im Jahre 1869 errichtet worden und hat eine Breite von 28,35 m bei einer Länge von 49 m. Der Giebel der Ost- oder Hauptfront erreicht eine Höhe von 30,5 m über der Strassenebene. Ein 2,75 m hohes Sockelgeschoss, welches, wie weiter unten gezeigt werden soll,

im Laufe der Arbeiten beträchtlich erhöht wurde, dient, wie hier vielfach üblich, den Zwecken der Sonntagschule und bietet Raum für den Unterricht von 1000 Schülern. Das darüberliegende Auditorium bildet nach Abzug der knapp bemessenen Vor- und Nebenräume einen einzigen ungetheilten Raum mit glatter, geputzter Decke. Die hölzernen Dachbinder liegen in Abständen von 6,1 m auf den Umfassungsmauern auf, die an den bez. Stellen durch Pfeiler auf 0,915 m im Geviert verstärkt sind. Die in den Raum eingebaute Empore wird von schlanken gusseisernen Säulchen getragen. Der bis zu einer Höhe von 27,4 m massive Thurm, der sich über einer Grundfläche von 7,8 m im Geviert aufbaut, hat eine Gesamthöhe von 68,6 m. Sein Gewicht, ausschliesslich der Grundmauern wurde zu 1430 t^{*)}, das des ganzen Gebäudes zu 6652 t berechnet. Die Hauptfront der Kirche wird durch ein 16 m hohes Portal und das darüber befindliche Radfenster gewissermassen in zwei Hälften zerschnitten, ein Umstand, dem in Verbindung mit zahlreichen anderen erschwerenden Umständen Rechnung getragen werden musste. Zu den letzteren gehörte eine gewisse Baufähigkeit des Gebäudes, welche in der ungleichmässigen Senkung der nördlichen Gebäudetheile um 10 cm ihren Grund hatte. Infolge derselben hatte in der Nähe des südlichen Seitengiebels das Dach um 18 cm von dem letzteren sich losgetrennt. Die Thurmfundamente hatten sich so ungleichmässig gesetzt, dass die Thurmspitze um 18 cm aus der Lohrechten nach Norden geneigt war. Obwohl das Innere der Kirche im Laufe der Jahre zweimal durch Schadenfeuer zerstört worden war, so befand sich doch das Mauerwerk in ziemlich gutem Zustande. Die Vorbereitungen begannen damit, dass die Umfassungsmauern durch geeignete Verankerung und Verstrebung zusammengefasst wurden. An denjenigen Stellen, wo die Untersuchung die Möglichkeit gefährlicher Materialspannungen ergab, die ein Umkanten oder Verdrehen der Mauern im Gefolge haben konnten, wurden eiserne Zugstangen von 3—4 cm Durchmesser mit Schraubenschlüsseln, sowie hölzerne Druckstreben eingezogen. Die Dachbinder wurden mit Zugstangen versehen, um die Ausübung eines Schubes auf die Mauern thunlichst zu verhindern. Alle grösseren Fenster und Thüröffnungen wurden durch kräftige Lehrsäulen und Holzstreben steif gemacht. Die gusseisernen Säulen wurden nach allen Seiten hin abgesteift. Alle irgendwie schwachen Stellen, die ein Nachgeben befürchten liessen, wurden auf geeignete Weise verstärkt. Es würde hier zu weit führen, die Einzelheiten aller Anordnungen zu beschreiben; denn wenn auch der gleiche Grundgedanke überall maassgebend war, dass in dem Ausnahmefalle der Anhebung und Fortbewegung das Gebäude als ein bewegliches Massensystem anzusehen ist, in welchem veränderten, bez. neu auftretenden Spannungen durch Verstärkung der ursprünglichen Konstruktion begegnet werden muss, so machten doch verschiedene Bedingungen fast in jedem einzelnen Falle andere Vorkehrungen nothwendig.

Nachdem diese Vorbereitungen beendet waren, wurde zur Emporhebung des 6652 t schweren Mauerkolosses geschritten. Schon vorher waren mit Hinsicht darauf Versuche zur Feststellung der Tragfähigkeit des Baugrundes vorgenommen worden, welcher aus ziemlich fest gelagertem, scharfkantigem, etwas feuchtem Kiessande bestand. Aufgrund dieser Versuche glaubte man das auf eine Grundfläche von 53,5 qm beschränkte Thurmgewicht von 1430 t auf eine erweiterte Fläche von 10,36 m im Geviert = 107,33 qm mit einer Einheitsbelastung von 12 bis 13 000 kg für 1 qm vertheilen zu dürfen, ohne schädliche Senkungen gewärtigen zu müssen. Die gesammte Bodenfläche, über welcher die Kirche sich erhob, dazu diejenige, über welche das Gebäude

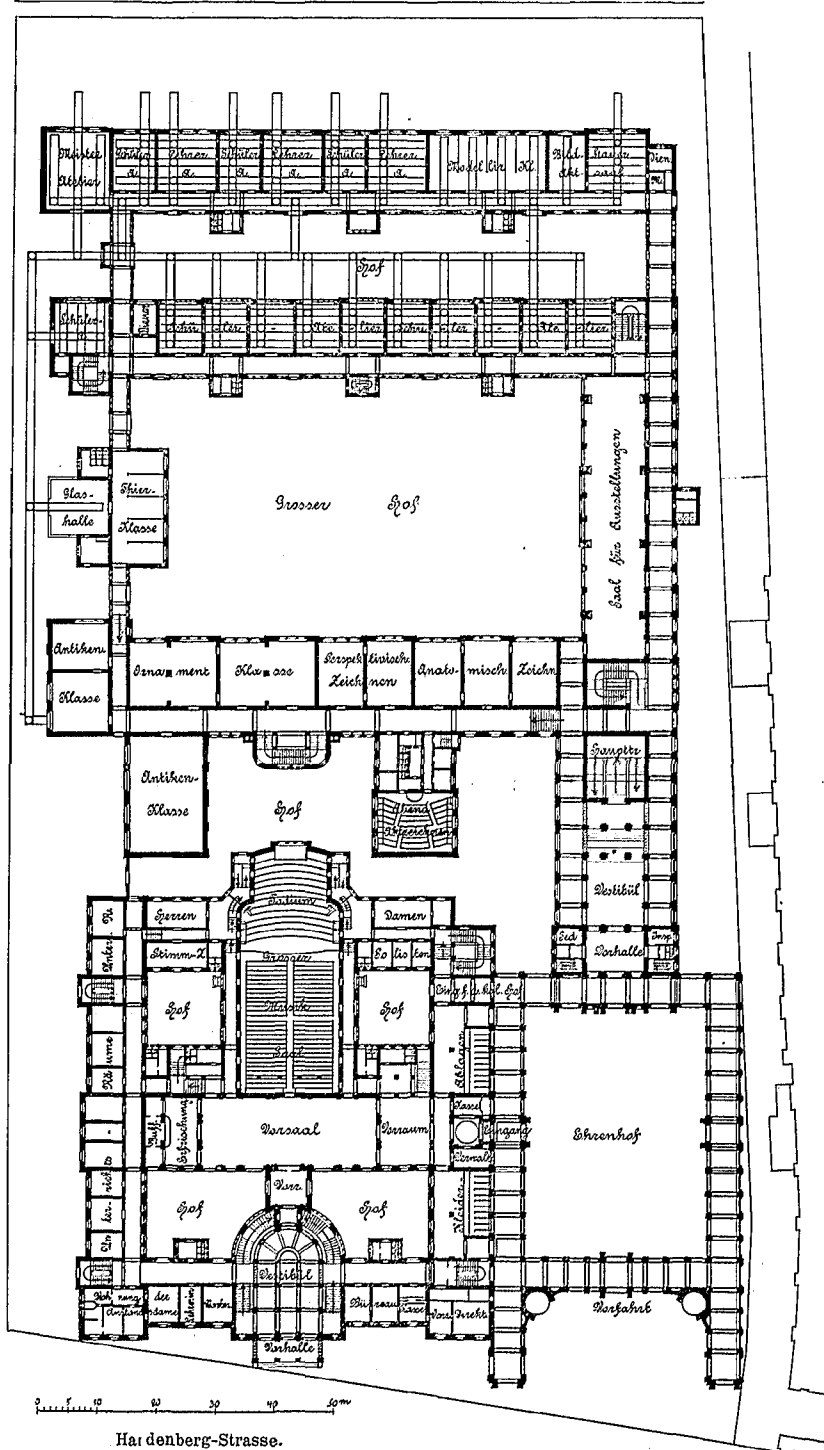
*) Anm. d. Red. Man vergleiche hierzu „Dtsch. Bztg.“ 1881, S. 585, sowie die Broschüre: „Modern house moving and shoring“, in welcher eine Reihe ähnlicher Arbeiten aufgeführt sind.

*) Es sind hier und im folgenden sogenannte „kurze“ Tonnen zu 2000 U. engl. = 907 kg gemeint.

wandern sollte, wurde zunächst mit einem Rost von 30 cm × 30 cm Balken aus amerikanischem Fichtenholz (Yellow Pine) belegt; darüber kam eine Querlage von 15 cm starken Hölzern, dann wieder eine Längslage von 10 cm Bohlen, und darüber die zur Hebung dienenden Schraubenwinden, 1100 an der Zahl bezw. 175 grössere Schrauben unter dem Thurme, dann wieder drei

Wagen zu entwickeln. Darüber kamen stählerne Laufplatten von 13 mm Dicke, 30 cm Breite und 61 cm Länge. Besondere Sorgfalt war darauf verwendet worden, dem Material der Schienen, Walzen und Laufplatten den gleichen Härtegrad zu verleihen, um einem möglichen Flachdrücken oder Festkleben der Walzen während der Fortbewegung vorzubeugen. Um die Walzen im

Kurfürsten-Allee.



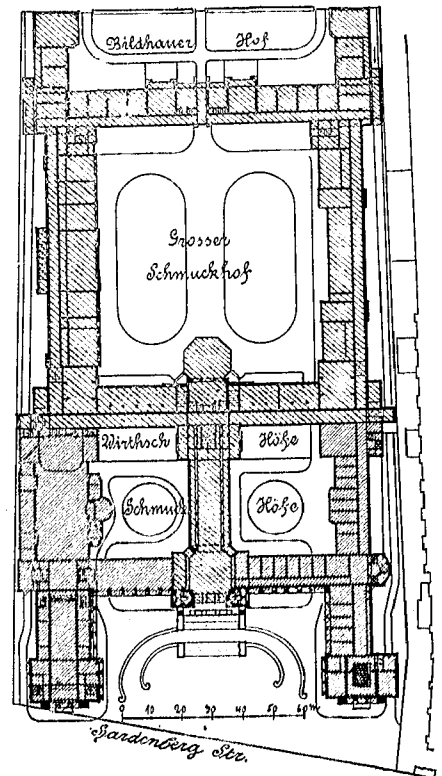
Hallesberg-Strasse.

Entwurf von Kayser & v. Groszheim. Ein I. Preis.

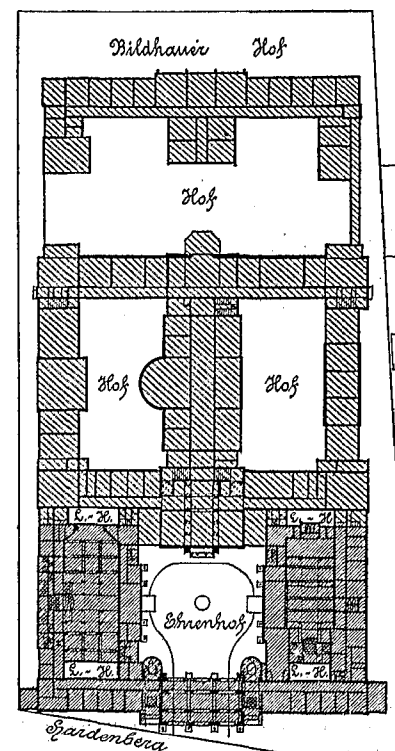
DIE PLÄNE ZU EINEM NEUBAU DER HOCHSCHULE FÜR DIE BILDENDEN KÜNSTE U. D. HOCHSCHULE FÜR MUSIK IN BERLIN.

Lagen von 15 cm starken eichenen oder Yellow Pine-Bohlen. Auf die oberste Lage derselben kam das Laufgleis zu liegen, bestehend aus Eisenbahnschienen im Gewichte von 30 kg für das lfd. m, nach Bedarf je 3, 4 oder 5 nebeneinander. Auf diese wurden die Laufwalzen aufgebracht, 1600 stählerne Zylinder von 5 cm Durchmesser und 63 cm Länge, an der Mantelfläche nicht gedreht, sondern rauh belassen, um die zum Rollen nötige Rei-

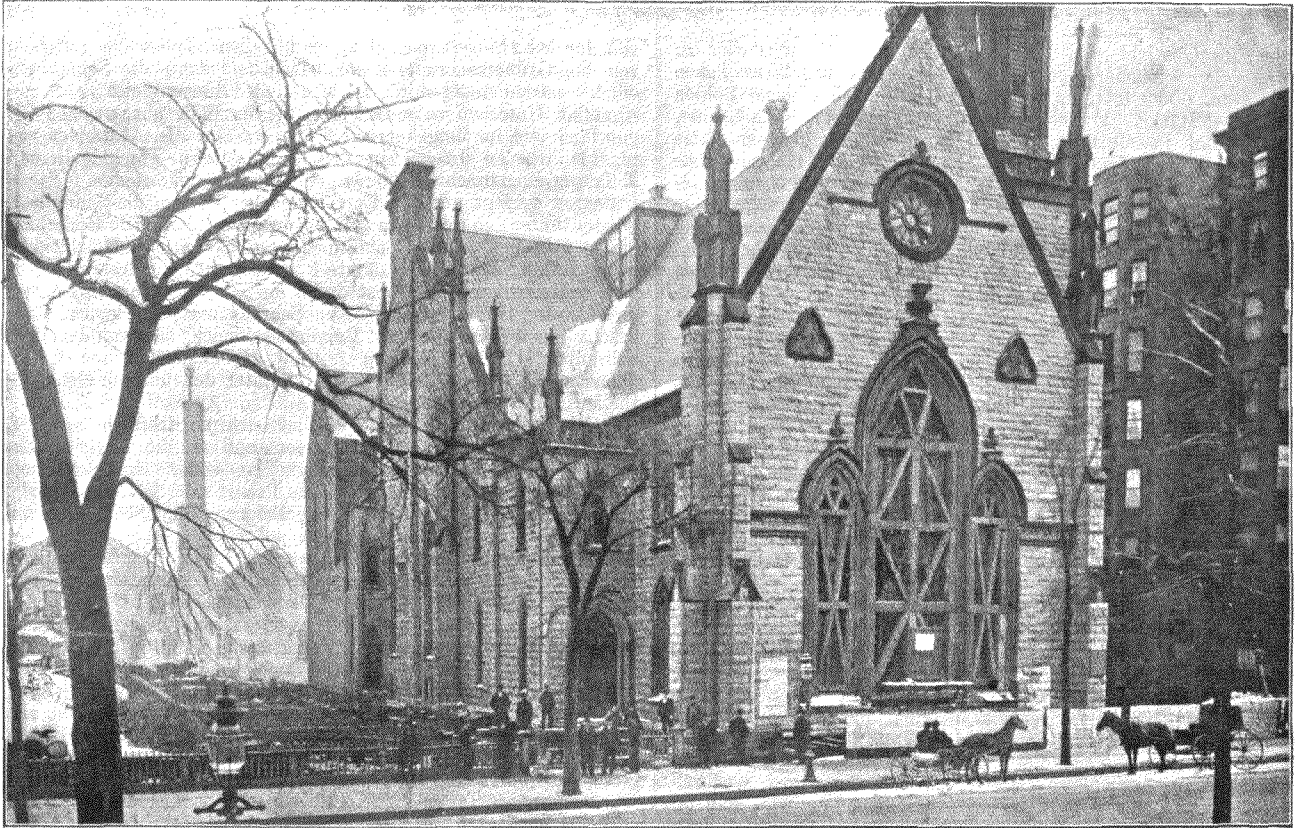
bung zu entwickeln. Darüber kamen stählerne Laufplatten von 13 mm Dicke, 30 cm Breite und 61 cm Länge. Besondere Sorgfalt war darauf verwendet worden, dem Material der Schienen, Walzen und Laufplatten den gleichen Härtegrad zu verleihen, um einem möglichen Flachdrücken oder Festkleben der Walzen während der Fortbewegung vorzubeugen. Um die Walzen im



Entwurf von A. Hartung.
Ein I. Preis.



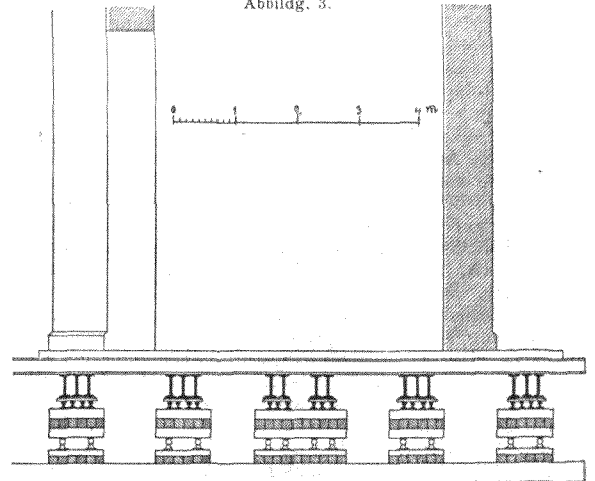
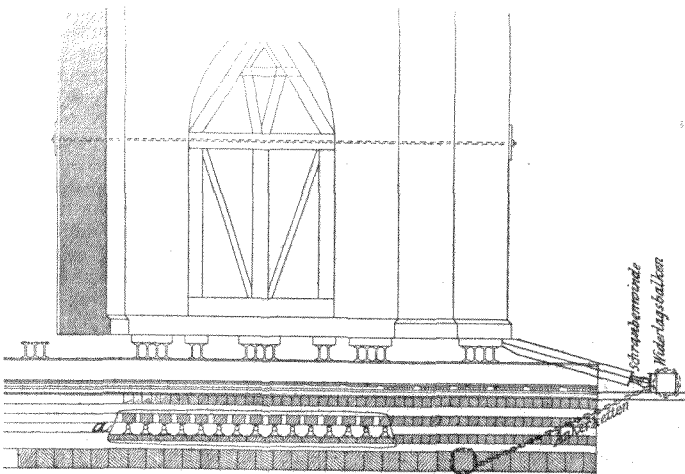
Entwurf von H. Eggert. Ein II. Preis.



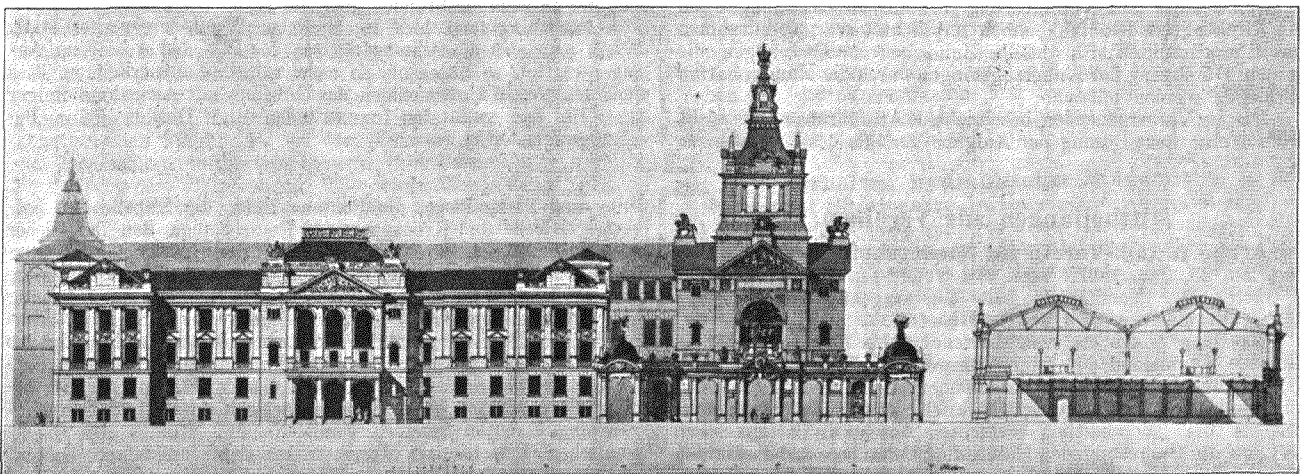
Abbildg. 2.

Abbildg. 1.

Abbildg. 3.



VERSCHIEBUNG DER IMMANUELKIRCHE IN CHICAGO.



ENTWURF ZUM NEUBAU DER HOCHSCHULE FÜR MUSIK IN BERLIN. Fassade an der Hardenbergstrasse.

Architekten: Kayser & v. Groszheim in Berlin. Ein I. Preis.

Höhe, im Gewicht von 120 kg f. d. lfd. m., in Paaren oder zu dreien neben einander, quer darüber eine Lage von 25 cm hohen I-Trägern, 60 kg f. d. lfd. m., auf diese endlich eichene Bohlen von 18 cm Stärke. Die beiden letzten Lagen liefen durch Löcher, welche man in die Grundmauern des Gebäudes gehauen hatte und hatten die Aufgabe, dasselbe anzuheben. Die Gesamthöhe des beschriebenen Unterbaues belief sich auf 2,16 m, das Gesamtgewicht der verwendeten I-Träger auf 350 t, dasjenige der Eisenbahnschienen auf 185 t, genug um einen Schienenstrang von 2 km Länge damit herzustellen. Es sei noch erwähnt, dass behufs Ausgleichung unvermeidlicher Unregelmässigkeiten in den I-Trägern usw. zwischen den Laufplatten und der Unterseite der Träger ein Futter aus starker Pappe von gleicher Beschaffenheit, wie dieselbe hier zu Radkränzen von Eisenbahnraden verwendet wird, eingeschaltet wurde. Dem Laufgleis wurde eine sanfte Ansteigung im Verhältniss von 1 zu 360 gegeben, um den Einfluss des Setzens des Baugrundes unter der sich fortbewegenden Last möglichst auszugleichen.

Nachdem so umfassende Vorkehrungen zur Verhütung von Unfällen oder Verzögerung getroffen waren, wurden die 1275 Schraubenwinden so weit als möglich gleichzeitig in Thätigkeit gesetzt und das Gebäude um 13 mm von den Grundmauern abgehoben, wobei das Gesamtgewicht auf die Laufwalzen gebracht wurde. 150 Arbeiter waren zu diesem Zwecke an den Schrauben aufgestellt. Die Hebung erfolgte, indem auf ein gegebenes Pfeifensignal die Arbeiter schnell von einer zur anderen der 8–10 ihnen zugetheilten Schrauben liefen und einer jeden eine Vierteldrehung gaben, durch welche eine Hebung von 4 mm bewirkt wurde.

Inzwischen wären schwere Balken parallel zur nördlichen Langseite der Kirche festgemacht worden, um bei der nun folgenden Verschiebung der schiebenden Kraft als Widerlager zu dienen. Schwere eiserne Ketten in Abständen von rd. 3 m von einander verankerten diese Balken mit dem Grundrost, wodurch die Schubkraft auf den Baugrund übertragen wurde. Von 60 Arbeitern bedient wurden dann 60 Schraubenwinden mit einer Arbeitsfähigkeit von je 5 t zwischen den Widerlagsbalken und die oberste Bohlenlage des Unterbaues eingebracht und wiederum auf ein Signal jeder Schraube eine Vierteldrehung gegeben. So rückte das Gebäude langsam vorwärts. War die Schraubenhöhe aufgebraucht, so wurde der Widerlagsbalken um eine Strecke gleich der Höhe der Schraube parallel mit sich selbst in südlicher Richtung vorgerückt und die Ketten, um eine gleiche Strecke versetzt, aufs neue verankert. Das Ergebniss eines zehnstündigen Arbeitstages belief sich auf rd. 2,74 m. Die Gesamtstrecke von 15,5 m wurde demnach in rd. 6 Tagen bei Verwendung von 60 Arbeitern zurückgelegt. Die 60 Winden erwiesen sich zur Ausübung der auf 300 t veranschlagten Schubkraft als vollständig ausreichend. Ein Gleiten der Last fand nirgends statt, sondern die Bewegungslast war durchgehends eine rollende.

Das Verhalten des Gebäudes während der Hebung und Fortbewegung war in jeder Hinsicht befriedigendes. Das Mauerwerk erlitt nicht die geringste Beschädigung und nicht ein einziger Riss oder Sprung oder Abbröckeln des Putzes konnte von oben bis unten entdeckt werden. Aber mehr als das. Im Verlaufe der Arbeiten wurden die nördliche Umfassungsmauer sowie auch der Thurm, welche, wie oben erwähnt, durch ungleichmässiges Setzen des Baugrundes beträchtliche Senkungen erfahren hatten, in ihre ursprüngliche Lage zurückgeführt, so dass eine wesentliche Verbesserung nicht nur in der äusseren Erscheinung, sondern auch in der Standfestigkeit des Bauwerks erzielt wurde. Die einzigen Reparaturen, die von dem Unternehmer, welcher laut Vereinbarung für alle Beschädigungen an dem Kirchengebäude aufzukommen verpflichtet war, vorzunehmen waren, beschränkten sich auf das Zumachen der Oeffnungen, die für den Durchgang der Ankerzugstangen durch die Mauern hatten geschlagen werden müssen.

Die im Vorhergehenden beschriebene Ausführungsweise stellt insofern eine neue Lösung der Aufgabe dar, als der Unternehmer

von der bei Häuserverschiebungen üblichen Weise, das Gebäude von den Grundmauern erst abzuheben und dann die Schraubenwinden nacheinander durch Walzen und Schienenengleise nebst geeignetem Unterbau zu ersetzen, in diesem Falle abzuweichen für gut fand und im umgekehrten Sinne verfuhr. In Abständen von rd. 2 m wurden Löcher in die Grundmauern geschlagen und I-Träger eingebracht, Schienen und Laufwalzen auf dem fertigen Unterbau verlegt und die Last angehoben, indem die Schraubenwinden unter den untersten Bohlenlagen angriffen. Die Zwischenräume zwischen je zwei Schrauben wurden dann mit Holzblöcken so ausgefüllt, dass das gesammte Bauwerk auf einer festen Grundlage ruhte, während es sonst durch ein etwaiges Schwanken der an Ort und Stelle verbleibenden Schraubenwinden leicht hätte geschädigt werden können. Bemerkt sei noch, dass von den 1275 Schrauben 175 grössere zu je 36 t Hebefähigkeit unter dem Thurme, die übrigen 1100 zu je 5 t unter den übrigen Gebäude-theilen zur Verwendung kamen.

Die angewendete Methode hat sich so trefflich bewährt, dass man wohl sagen darf, dass von nun an die Aufgabe, ein grosses, massives Gebäude zu verrücken, selbst ein solches mit weitem Innenraume, ohne stützende Pfeiler oder Zwischenwände, bei sorgfältiger Beobachtung der gebotenen Vorsichtsmaassregeln als gelöst angesehen werden muss.

Nachdem die Verschiebung beendet war, beauftragten die in hohem Grade befriedigten Kirchenvorstände den Unternehmer mit der Aufgabe, das Kirchengebäude noch um 1,68 m emporzuheben, um für ein höheres Sockelgeschoss für den Gebrauch der Sonntagsschule und für andere Zwecke Raum zu gewinnen. So vollständig hatte der Unternehmer das in ihn gesetzte Vertrauen gerechtfertigt, dass diesmal auf die Hinterlegung einer Sicherungssumme verzichtet wurde. Dieselben Schrauben, die schon bei der ersten Anhebung benutzt worden waren, kamen hier wieder zur Verwendung. Die Emporhebung ging mit einer Geschwindigkeit von 30 cm für den Arbeitstag vor sich und wurde in rd. 6 Tagen vollendet.

Mit den vorbereitenden Arbeiten wurde am 14. Okt. 1895 begonnen, die Verschiebung dauerte vom 20. bis 27. Nov., die Emporhebung wurde am 12. Dez. beendet und alle anderen Arbeiten wurden derart beeilt, dass bereits am 1. März v. J. der Gottesdienst in der gänzlich erneuerten Kirche wieder aufgenommen werden konnte. Das Gesamtergebniss dieser gewiss merkwürdigen Ausführung ist in Betracht des bedeutenden zu bewegendes Gewichts, der Höhe des Thurmes und gewisser durch die Baufälligkeit einzelner Gebäudetheile verursachten Schwierigkeiten entschieden hoch anzuschlagen und für den umsichtigen Leiter, Hrn. C. H. Rector, ehrenvoll.

Obwohl nicht streng hierher gehörig, aber doch an die vorhergehende Darstellung anknüpfend, mag der folgende, vor kurzem in Kalifornien ausgeführte Transport eines Hauses auf dem Wasserwege kurz erwähnt werden, dessen Beschreibung wir dem „American Architect“ entnehmen. Ein Advokat Namens Sevier, in der Stadt Eureka an der Humboldt-Bai wohnhaft, war durch Rechtsspruch in den Besitz eines schönen zweigeschossigen Landhauses in der 11 km weiter nördlich an der Bai gelegenen Stadt Arcata gelangt. Er beschloss, das Gebäude über die Bai nach Eureka zu transportieren und hier auf neue Grundmauern zu setzen. Das Haus wurde zunächst in der üblichen Weise an das marschige Ufer gebracht. Dann wurde ein Holzgerüst oder Dock in das Wasser hinaus gebaut, auf welchem das Gebäude langsam bis zum Rand vorgeschoben wurde, wo zwei mit den Langseiten an einander gekettete breite Fahrzeuge vor Anker lagen. Nachdem die schwierige Arbeit der Verladung glücklich bewerkstelligt war, wurden die Fahrzeuge von einem Schleppdampfer in wenigen Stunden über die Bucht nach Eureka bugsiert. Die Anladung fand hier in ähnlicher Weise wie vorher statt. Wenn man sich die Schwierigkeiten des Ein- und Ausladens vergegenwärtigt, so ist es um so mehr rühmend anzuerkennen, dass auch bei diesem Unternehmen das Gebäude mit Ausnahme einiger Risse in den geputzten Innenwänden und Decken keine Beschädigungen erlitt.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein für Niederrhein u. Westfalen. Vers. am 25. Jan. 1897. Vors. Hr. Stübgen. Anw. 46 Mitgl., 21 Gäste. Der Vorsitzende hält den angekündigten Vortrag über: Dalmatien und seine Bauten.

Das lang gestreckte, von Montenegro bis Kroatien sich ausdehnende Küstenland mit seinen vorgelagerten Inseln, Halbinseln und Scoglien ist reich an Naturschönheiten und architektonischen Sehenswürdigkeiten. Redner beschrieb, von Süden beginnend, zunächst die landschaftlich berühmten Bocche di Cattaro, dann die Lage, die Umgebung, den Hafen, die Stadtanlage und die Bauten von Ragusa, einer wohl erhaltenen mittelalterlich-italienischen Stadt in paradiesischer Gegend und herrlichem Klima. Die Hauptstrasse, stradone genannt, die Piazza della signoria und der Marktplatz bieten Architekturbilder dar von ganz ungewöhnlichem, malerischen Reize. Redner beschrieb die beiden Stadthore Porta

Pille und Porta Ploce, die Fontana Pille, die Kapelle San Salvatore, Kirche und Kreuzgang der Franziskaner, den Palast der Sponza, den Rektorenpalast, die Dominikanerkirche nebst Kreuzgang, das Rolandstandbild, den Dom von Santa Maria Maggiore und die Kirche des Stadtpatrons S. Biagio, endlich einen Ausflug auf die Insel Laccroma mit dem Schlosse der kaiserlich österreichischen Herrscherfamilie. Ist Ragusa die mittelalterliche, so ist Spalato die antike Perle des dalmatinischen Landes. Entstanden ist die Stadt dadurch, dass die Flüchtlinge aus der benachbarten antiken Stadt Salonae, welche im VII. Jahrhundert von den Kroaten zerstört wurde, in den Ruinen des diocletianischen Palastes am Meeresstrande sich einnisteten. Salonae und seine antiken Reste an Thoren, Thermen, Theatern und Basiliken wurde beschrieben, dann der in den Jahren 299–305 erbaute Palast des im Jahre 245 in Salonae geborenen Kaisers Diocletian eingehend besprochen. Die Mauern des Palastes, welcher zugleich als befestigtes castrum angelegt war, um-

schliessen die heutige Altstadt von Spalato. Erhalten sind noch die beiden Stadttore Porta Aurea und Porta Ferrea, ein 14 zu 26 m grosses Peristyl (heute Domplatz), das kreisrunde Vestibulum nebst Portalfront, die Palastkapelle (heute Baptisterium) und namentlich das Mausoleum des Diocletian (heute Domkirche). Das letztgenannte Bauwerk und seine Umwandlungen wurden eingehend dargestellt, ebenso der vor kurzem abgetragene, heute in der Restauration bzw. in der Neuherstellung begriffene machtvolle Campanile. Die Schätze des Salonischen Museums, insbesondere die Sarkophage (des Diocletian und andere) fanden kurze Erläuterung, ebenso die Bauten Spalatos aus venetianischer Zeit. Der Vortragende ging dann über zur Schilderung der alten malerischen Städte Trau und Sebenico mit ihren berühmten Kathedralen und zur Beschreibung des Sehenswerthen aus der Stadt Zara (Dom, Porta della terrafirma, griechische Kirche, Hauptwache, antike Säulen). Eine Vorführung der römischen Baureste von Pola (Amphitheater, Augustustempel, Sergierbogen) und ein Ueberblick über die österreichische Kulturthätigkeit in jenen den gewohnten Reisewegen etwas entrückten, aber hoch beachtenswerthen Gebieten beschloss den Vortrag.

Der höchst anziehende, lehrreiche Vortrag, welcher durch eine grosse Zahl photographischer Ansichten und Tafelzeichnungen erläutert wurde, erntete den reichsten Beifall der Versammlung, welchem Hr. Kaaf in berechneten Worten den Dank des Vereines für den genussreichen Abend folgen liess.

Vereinigung Berliner Architekten. Die gesellige Zusammenkunft vom 4. Febr. d. J., welche unter dem Vorsitz des Hrn. F. O. Kuhn stattfand und zu welcher sich 30 Mitglieder eingefunden hatten, war wiederum dem weiten Gebiete der Kunst der Denkmäler gewidmet. Der erste Theil des Abends war der Vorlage von Entwürfen zu Denkmälern, insbesondere Grabdenkmälern, vorbehalten. Hr. Bodo Ebhardt legte einige Musterbücher für Grabdenkmäler und Grabsteine der Firma M. L. Schleicher & Co. vor und begleitete die meistens als Handelswaare aufgefassten Denkmäler mit entsprechenden Erläuterungen. Hr. Stöckhardt machte die Versammlung mit einer Anzahl seiner Entwürfe für monumentale Brunnenanlagen und für persönliche Denkmäler, insbesondere mit seinem in Gemeinschaft mit dem verstorbenen Bildhauer Heinz Hoffmeister verfassten Konkurrenzentwurf zum Leipziger Mendebrunnen bekannt, mit welchem der erhebliche Zeit später entstandene Berliner Schlossbrunnen in wesentlichen Theilen eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit zeigt. Hr. Bruno Möhring erläuterte zwei von ihm entworfene Erbgrabnische, bei welchen danach getrachtet ist, mit den geringsten Mitteln und unter Verwendung der möglichst unbearbeiteten Steinarten eine monumentale Wirkung zu erreichen. Hr. Bruno Schmitz besprach das nach seinen Entwürfen und unter Mitwirkung des Bildhauers N. Geiger auf dem Matthäikirchhofe in Berlin errichtete Grabmal Carl Hofmann. Hr. Albert Hofmann führte eine grössere Anzahl von Abbildungen nach modernen Grabdenkmälern auf den Friedhöfen Münchens vor; dieselben sind zu einer im Verlage von Jos. Albert in München erschienenen Veröffentlichung vereinigt, welche den Titel führt „Moderne Grabdenkmäler Münchens“. Zum Schluss dieses Theiles des Abends gab Hr. Dir. Dr. Jessen der Versammlung Kenntniss von einem 1767 durch Patte veröffentlichten französischen Kupferwerke, welches unter dem Titel „Monuments érigés en France pour Louis XV.“ höchst interessante Aufschlüsse über die Behandlung von Denkmals-Angelegenheiten in Frankreich im vorigen Jahrhundert giebt und namentlich der Aufstellung der Denkmäler des 15. Ludwig in den grösseren Städten Frankreichs unter Beigabe zahlreicher Stiche eine breite Darstellung widmet. Das Werk bildet einen Bestandtheil der Stichsammlung des kgl. Kunstgewerbe-Museums und enthält einen reichen Schatz werthvoller Gedanken zur Aufstellung von Denkmälern und zur Gestaltung ihrer Umgebung.

Den zweiten Theil des Abends füllte eine wiederum sich bis gegen Mitternacht hinziehende Besprechung über eine Reihe von künstlerischen Fragen, die bei dem Entwurf und der Errichtung von Denkmälern auftauchen können. Die Besprechung war eine Fortsetzung der Besprechung über einen Theil dieser Fragen, die in der letzten geselligen Vereinigung stattfand und baute zum Theil auf einer Vorbesprechung auf, die in engerem Kreise und unter Mitwirkung namhafter Bildhauer geflogen wurde. Der freie Meinungsaustausch, der durch Hrn. Albert Hofmann eingeleitet wurde und mit welchem nicht die Absicht verbunden war, für die verschiedenen Fragen feste Grenzen zu ziehen oder künstlerische Rezepte aufzustellen, sollte im wesentlichen die Erfahrungen in folgenden Fragen zum Ausdruck bringen: 1. in der Bildung und Zusammensetzung der Komitês für die Durchführung einer Denkmalsangelegenheit; 2. in der Frage über den gegenseitigen Antheil der Architektur und der Plastik bei Denkmälern; 3. in der Frage der Grössenverhältnisse einzelner Theile eines Denkmals zu einander, insbesondere der Nebenfiguren zur Hauptfigur; 4. in der Frage der Anpassung des Denkmals an den Denkmalsplatz und den hervorstechenden Charakterzug der Denkmalsstadt; 5. in der Frage der Berechtigung des Naturalismus in der Denkmalkunst; 6. in der Frage der Mitwirkung

der Polychromie bei Denkmälern und 7. in der Frage des absoluten Maassstabs einer Kolossalfigur. An der Debatte theilten sich die Hrn. Böckmann, Ebhardt, Eggert, Fritsch, v. d. Hude, Jessen, Schmitz, Seeling und Stöckhardt. Die Versammlung betraut Hrn. Hofmann mit dem Versuch, aus der Debatte ein greifbares Ergebniss herauszuschälen, welches etwa geeignet sein könnte, als eine Art Kundgebung der Vereinigung Berliner Architekten mit zu einer Besserung in den der Besserung sehr bedürftigen Verhältnissen unserer öffentlichen Denkmäler beizutragen. Die nächste ordentliche Monatsversammlung hätte die unter Umständen erfolgende Beschlussfassung in dieser Angelegenheit in die Tagesordnung aufzunehmen.

Nachdem der Vorsitzende den Herren, welche durch Wort und That die Verhandlungen des Abends unterstützt hatten, gedankt, verkündet derselbe, dass die nächste gesellige Zusammenkunft, der Fastnachtszeit Rechnung tragend, lediglich der zwanglosen Unterhaltung gewidmet sei. —

Vermischtes.

Ueber Wohnstrassen und die Landhaus-Baugesellschaft Pankow. In den unter dieser Ueberschrift veröffentlichten Aufsätzen in No. 9 und 11 d. Bl. ist unnöthigerweise meine Person in die Erörterung gezogen worden und zwar mit Redewendungen, welche geeignet sind, bei dem Leser die Meinung hervorzurufen, als ob ich ein Gegner der Wohnstrassen, der Landhausbauten und überhaupt der neueren Bestrebungen auf dem Gebiete des Städtebaues wäre. Wie unrecht und ungerecht diese Darstellung ist, zeigt schon die Thatsache, dass der vom Verfasser belobte, am Schlusse des Aufsatzes in No. 9 mitgetheilte, grundlegende Leitsatz des deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege gerade von mir entworfen und auf der Stuttgarter Versammlung begründet und verteidigt worden ist. Der Satz lautet: „Insbesondere ist bei Abmessung der Strassenbreiten und Baublöcke dahin zu streben, dass für die verschiedenen Baubedürfnisse geeignete Strassen und Bauplätze genommen, Hinterwohnungen nach Möglichkeit vermieden, kleinere Wohnhäuser begünstigt werden. Es sind vorzuziehen: Breite Verkehrsstrassen, mittlere und schmale Wohnstrassen; grosse Blöcke für Fabrikbauten und Landhäuser, mittlere für bürgerliche Wohn- und Geschäftshäuser, kleinere für die Wohnungen der minder begüterten Volksklassen. Bestehende Stadtbaupläne sind zu prüfen und im vorstehenden Sinne soweit möglich zu verbessern.“ Hiernach hätte der Verfasser, auch wenn ihm meine langjährige Thätigkeit auf dem hygienischen Gebiete des städtischen Wohnwesens unbekannt geblieben sein sollte und obschon ihm keine Kenntniss davon geworden ist, dass ich gerade jetzt in mehreren Städten zur Verwirklichung des mitgetheilten Leitsatzes thätig bin, Grund gehabt, mich wenigstens nicht als Gegner der wohlbegründeten neueren Städtebau-Bestrebungen vorzuführen. Ich bin ein Gegner von „tönenden Schlagworten, ästhetischen Einseitigkeiten und unklaren Alterthümereien“. Niemals habe ich aber mit diesen Worten die höchst wichtige künstlerische und hygienische Verbesserung des Städtebaues bezeichnet, an welcher ich nach meinen Kräften mitarbeite. Sitte's Schrift über Städtebau mit ihren Schönheiten und Fehlern, die Verhandlungen des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins über den Mayrder'schen Baulinienplan für die Wiener Altstadt, die einmüthige Zurückweisung des Sitte'schen Auftretens daselbst, die von mir nicht gebilligten, aber schnellig vorgetragenen Anschauungen des Architekten Prof. König, eines „Debatters ersten Ranges“, die Sonderbarkeiten des Olmützer Stadterweiterungs-Entwurfs, Wallot's vortreffliche Anregung zur Umgestaltung des übermässig grossen Königsplatzes in Berlin — alle diese zumtheil weit hergeholtten Dinge, welche dem Verfasser zu einem unbegründeten Angriff auf mich Gelegenheit boten, haben mit der Wohnstrassen- und der Landhaus-Baugesellschaft Pankow äusserst wenig oder garnichts zu thun.

Köln, den 6. Februar 1897.

J. Stübgen.

Das Verhalten hydraulischer Bindemittel in Seewasser und Süsswasser ist Gegenstand einer „Mittheilung“, die als besonderes Heft von Gerhard Herfeldt in Andernach kürzlich versendet worden ist. Es wird darin über die Ergebnisse zahlreicher Versuche berichtet, welche der Verfasser mit Trass-Kalkmörtel bei Erhärtung in Seewasser, sowie mit Zementmörtel mit Trasszusatz in Seewasser sowohl als Süsswasser-Erhärtung ausgeführt hat. Da der Verfasser sich in der Mittheilung mehrfach auf die in unserer vorjährigen No 101 kurz besprochene Arbeit von Dr. W. Michaelis bezieht, ist wohl anzunehmen, dass zwischen dieser und den Herfeldt'schen Mittheilungen ein gewisser Zusammenhang stattfindet, welcher zur Entscheidung der noch streitigen Frage, ob Zementmörtel oder Mörtel, in welchem ein Theil des Zements durch Trass ersetzt ist, in Seewasser den Vorzug verdient, ja nur beitragen kann.

Die Herfeldt'schen Versuche sind so zahlreich und mannichfaltig, dass es unthunlich ist, auf dieselben näher einzugehen.

Ihr Ergebniss lautet allgemein zugunsten des Trass, einerlei ob es sich um Trass-Kalkmörtel oder Zement-Trassmörtel handelt; dies gilt besonders, wenn man den Preis der beiden Mörtelarten im Vergleich zum Preise des Zementmörtels in Betracht zieht.

Indessen sind hierbei doch gewisse Vorbehalte mit Rücksicht auf die Transportweite nothwendig, die das Bild sehr wesentlich verändern können. Denn Trasslager giebt es nur an einer Stelle, am Rhein, während Zementfabriken in Deutschland 60 vorhanden sind, die sich über das ganze Reich ausbreiten. Auch hat die Zementindustrie die Preise im Verlaufe der letzten 20 Jahre etwa auf die Hälfte der früheren herabgesetzt und ist dabei noch immer nicht an einer unteren Grenze angekommen, während für die Trassgewinnung und Herstellung nur geringe Preisschwankungen stattgefunden haben und auch wohl nur möglich sind.

Wenn weiter Hr. Herfeldt den Zweifel anregt, ob im Laufe der Entwicklung der Zementindustrie nicht eine Veränderung dahin stattgefunden habe, dass man durch Vermehrung des Kalkanteils zwar ein mit höherer Festigkeit ausgestattetes Fabrikat erzeuge, das aber der chemischen Wirkung des Seewassers weniger Widerstand als das frühere Fabrikat entgegensetze, und wenn er demgegenüber darauf hinweist, dass Trass immer derselbe sei, so ist, auch wenn die Aenderung in der Beschaffenheit des Zements Thatsache und nicht blos Behauptung sein sollte, doch anzumerken, dass die Trassbeschaffenheit nach den einzelnen Gewinnungsstellen sehr wechselt und es neben tadellosen auch „wildem“, werthlosen Trass giebt.

Weiter hat Hr. Herfeldt seine Proben mit Trass in derselben Weise ausgeführt, wie Zementproben ausgeführt werden. Es ist aber nicht zuzugeben, dass das gleiche Probungsverfahren für zwei ungleiche Materialien in beiden Fällen richtige Bilder liefert. Und Normen für Trassproben, analog denjenigen für Zementproben, bestehen bisher u. W. nicht. — Dass in den Herfeldt'schen Proben allgemein mit ziemlich hochliegenden Wassertemperaturen gearbeitet wurde, mag hierbei ebenfalls erwähnt werden; Parallelversuche mit Benutzung niedriger Wassertemperaturen wären als Ergänzung sehr erwünscht gewesen.

Mit Recht weist aber Hr. Herfeldt auf die langjährige Bewährung zahlreicher grosser mit Trassmörtel ausgeführter Seebauten hin, denen solche von gleich langer Dauer, die mit Zementmörtel ausgeführt sind, wohl nicht oder doch nur in geringer Zahl gegenüber gestellt werden können.

Wie Herfeldt's Versuche beweisen, spielt aber beim Trassmörtel für die Festigkeit — wohl auch für die Dauerhaftigkeit — die Höhe des Kalkzusatzes eine bedeutende Rolle; hierüber ist vor der Hand wohl sehr wenig anderweit bekannt.

Alles in allem kann man aus der durch die eingangs erwähnte Michaelis'sche Arbeit wiederum angeregten Mischfrage die Ansicht gewinnen, dass trotz vieler Arbeiten das heutige Wissen über den besten und dabei billigsten Mörtel für Seebauten noch recht unzulänglich und weiteres Beobachten sowie Arbeiten auf diesem Gebiete dringend nothwendig ist. Hierzu erscheinen aber die öffentlichen Verwaltungen und die Beamten, in deren Händen der Seebau ruht, mindestens ebenso sehr berufen, als Fabrikanten-Vereine und einzelne Fabrikanten, die sich in der Regel auf Laboratorien-Versuche beschränken und damit nicht dasjenige Bild erreichen, welches der Wirklichkeit sich genau genug anschliesst. Uns erscheinen Ergänzungen derselben durch eigene Arbeiten von Beamten der Seebau-Verwaltungen dringend nothwendig und wir möchten die Aufmerksamkeit der betr. Verwaltungen auf diesen Gegenstand ernstlich hinlenken. Dies umso mehr, als auch die freiwilligen Vereinigungen für Aufstellung von Prüfungsnormen für Baumaterialien der Natur der Aufgabe nach kaum weiteres werden thun können, als für geordnete Beobachtungen und Feststellungen die Grundlagen zu liefern. — B. —

Einen neuen Apparat zur Hebung von Flüssigkeiten, insbesondere auch schmutzigen und dickflüssigen, hatte Hermann Wegner in Britz b. Berlin auf der Gewerbe-Ausstellung 1896 vorgeführt. Versuche, die Luftverdünnung in dem Hebeapparat durch Verpuffen von Leuchtgas herzustellen, liegen bereits vor, doch ist über Anwendung und Erfolg solcher Apparate bisher nichts Näheres bekannt geworden. Wegner benutzt nun nicht Gas, sondern eine leicht vergehende Flüssigkeit, die in abgemessener Menge in ein kleines Gefäss abgelassen wird, das mit dem Behälter, in welchem die zu hebende Flüssigkeitsgefördert werden soll, in unmittelbarer Verbindung steht. Vergasung und Verpuffung werden durch eine kleine Flamme bewirkt. Beim Verpuffen hebt sich der auf einem Dorn des Behälters liegende Deckel um einige Centimeter, lässt eine entsprechende Luftmenge entweichen und fällt darnach auf seinen Sitz zurück. Nunmehr erfolgt Einströmen der Flüssigkeit, welche bei Erreichung eines höheren Standes im Behälter vielleicht zu Ende kommt, weil bei der Verpuffung kein ausreichender Grad von Luftverdünnung erzielt worden war. In diesem Falle lässt man eine zweite Verpuffung folgen, bei welcher die bereits aufgenommene Flüssigkeit keinerlei Störung erfährt.

Der Behälter kann auf einem Wagen oder sonstwie montirt werden. Die Einrichtung, welche nach Beobachtungen des Verfassers sicher arbeitet, dürfte sich besonders zur Grubenentleerung eignen und hierfür im Vorzuge vor den meist üblichen Apparaten, die mit Luftverdünnung durch Luftpumpe oder Dampf arbeiten, sein, da sie viel einfacher als jene Apparate und daher an Schnelligkeit der Leistung weit überlegen ist.

Preisbewerbungen.

Wettbewerb Völkerschlacht-National-Denkmal Leipzig. Wie wir aus zuverlässiger Quelle erfahren, hat der Vorstand des Deutschen Patriotenbundes in Leipzig in seiner letzten Sitzung beschlossen, von einem erneuten Wettbewerb abzusehen und hat Hr. Prof. Bruno Schmitz in Berlin beauftragt, endgiltige Pläne für das Völkerschlacht-National-Denkmal bis Juli d. J. vorzulegen. —

Wettbewerb Palmengarten Leipzig. Das Preisrichter-Kollegium zur Begutachtung der 74 eingeleiteten Entwürfe für die Anlage eines Palmengartens in Leipzig hat den ersten Preis von 3000 M. Hr. Gartentechn. Eduard May in Bockenheim-Frankfurt, Verfasser des Entwurfes No. 17 mit dem Motto „Prosit“, den zweiten Preis von 2000 M. Hr. Otto Mossdorf, Landschaftsgärtner in Lindenau-Leipzig, Verfasser des Entwurfes No. 54 mit dem Motto „Wenn Kunst sich in Natur verwandelt, So hat Natur und Kunst gehandelt“ zuerkannt. Den dritten Preis von 1000 M. hat erhalten Hr. Stadtgarteninsp. H. Martens in Kolberg, Verfasser des Entwurfes No. 21 mit dem Motto „Phoenix I.“. Ausserdem sind die Entwürfe No. 14 mit dem Kennwort „Simplex“, No. 15 mit dem Kennwort „Lipsiae civibus“ und No. 56 mit dem Kennwort „Rautenkranz“ zum Ankauf empfohlen worden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. K. in Z. Dass die Honorar-Norm des Verbandes d. Arch.- und Ing.-V. über die Entschädigung für Reisen, welche im Interesse eines nach Maassgabe der Honorar-Tabelle zu vergütenden Bauauftrags unternommen werden, nichts enthalte, ist ein Irrthum. In § 8 der Norm ist unter III. festgesetzt, dass in diesem Falle ausser den Transportkosten für Personen und Gepäck für jeden Tag ohne Uebernachtung 10 M., mit Uebernachtung 20 M. zu vergütet sind. —

Hrn. Stdtbmstr. G. St. in St. Aus der Sachdarstellung ist die Rechtsnatur des zustande gekommenen Verhältnisses nicht klar zu übersehen. Da von Entwürfen, Zeichnungen und Bauleitung die Rede ist, so liegt scheinbar Dienstmiethe (locatio conductio operarum) und keine Werkverdingung (l. c. operis) vor. Trifft solches zu, so sind die Zeichnungen und Entwürfe ein Theil der Gegenleistung, für welche das Entgelt bewilligt ist und deshalb dem Bauherrn zu übergeben, zumal er ohne dieselben nicht fertig zu werden glaubt. Denn die mit dem Bauerlaubnissgesuch eingereichte Zeichnung enthält nur den Hauptplan, nicht aber die Detailzeichnungen. Anders steht dies mit dem Schriftenwechsel, der im allgemeinen nicht als Bestandtheil der Dienstmiethe zu gelten hat, weshalb seine Uebergabe nicht verlangt werden kann. Sofern nicht ausdrücklich die Zahlung Zug um Zug gegen die Leistung oder im voraus zugesichert ist, darf bei Dienstmiethe Vorausleistung beansprucht werden, weil solche einerseits der Verkehrssitte entspricht, andererseits die Rechtsquellen keine Satzung des Inhaltes bieten, dass der Gedungene die Leistung von der Vorauszahlung abhängig machen dürfe. Insbesondere trifft das Zurückbehaltungsrecht des Werkmeisters hier nicht etwa sinngemäss zu, weil dasselbe eine Sonderbestimmung enthält, die sinngemässer Anwendung auf verwandte Verhältnisse nicht fähig ist.

Diese Beantwortung trifft gleichmässig für das gemeine Recht zu, wie sie nach Landrecht gelten würde. Dr. K. H.

Hrn. Arch. E. N. in M. Das Aschaffenburger Schloss finden Sie in K. E. O. Fritsch, Denkmäler deutscher Renaissance (Berlin, E. Wasmuth), sowie in dem Werke: Deutsche Renaissance. Eine Sammlung von Gegenständen der Architektur usw. (Leipzig, E. A. Seemann.)

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
 - 1 Reg.- od. Garn.-Bmstr. bezw. Arch. d. Brth. Blenkle-Posen — 1 Reg.-Bmstr. d. Landrth. von Loebell-Rathenow. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. Magistrat-Köpenick. — 1 Je 1 Arch. f. d. Garn.-Baubez. IV. am Kupfergraben-Berlin; Arch. Schwirter-Bonn; Arch. Eichelberg-Hagen i. W.; E. A. 330, Haasensteln & Vogler, A.-G.-Magdeburg; M. 162, W. 172, B. 177, C. 173, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch. od. Bauing. d. d. Elektr. A.-G., vorm. W. Lahmeyer & Co.-Frankfurt a. M. — 1 Ing. d. d. Stadtbaur.-Lübeck. — 1 Arch. als Lehrer d. d. Dir. der Baugewerkschule-Königsberg i. Pr. — 1 Ing. als Lehrer d. d. Kuratorium der Tiefbauschule-Rendsburg.
 - b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
 - Je 1 Techn. d. Brth. Blenkle-Posen; Dyckerhoff & Widmann-Biebrich a. Rh.; Arch. Ed. Koch-Stolp i. P.; Baugewerkschule, A. Rahfeld-Saarbrücken; Bauunt. Jos. Ganzer-Neuwied; Bauunt. Siebler-Saargemünd; Gr. 54597, Rud. Mosse-Halle; W. 3803, Rud. Mosse-Köln; R. 142 u. K. 180, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bfhr. d. V. 171, Exp. d. Dtsch. Bztg.

Berlin, den 17. Februar 1897.

Inhalt: Verwendung elektrischer Bogenlicht-Beleuchtung. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verwendung elektrischer Bogenlicht-Beleuchtung.

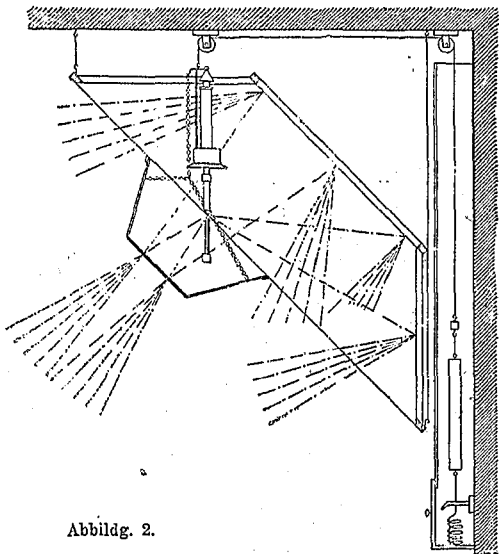
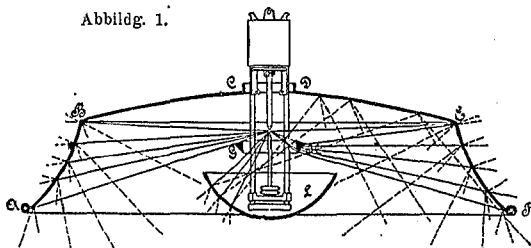
In der Bogenlampe wird der Lichteffect bekanntlich durch das Glühen der Spitzen zweier in einer Entfernung von einigen Millimetern sich gegenüberstehender Kohlenstäbe hervorgerufen. Einen wesentlichen Unterschied in der Lichtvertheilung bringt jedoch die Betriebsart der Bogenlampe mit sich, d. h. je nachdem die Lampe mit Wechselstrom oder mit Gleichstrom gespeist wird.

Bei der Wechselstromlampe brennen die beiden Kohlen spitzen gleichmässig spitz ab und senden das Licht fast gleichmässig nach allen Seiten aus. Bei der Gleichstromlampe dagegen zeigt die eine Kohle, die negative, ein spitzes Abbrennen, die andere, die positive, eine kraterförmige Ausbuchtung, welche das Licht wie ein Hohlspiegel vertheilt. Die Gleichstromlampe wirkt inbezug auf Lichtvertheilung hierdurch günstiger, als die Wechselstromlampe, da sie bei Anordnung der positiven Kohle oberhalb

Wenn nun durch das elektrische Bogenlicht grössere Lichtwirkungen als durch irgend eine andere Lichtquelle erzielt werden können, so ist doch dasselbe wegen seiner grossen Blendwirkung nicht ohne weiteres überall zu verwenden. Zur Abschwächung der Blendwirkung werden die glühenden Kohlen mit lichtdämpfenden Glocken umgeben, mit welchen allerdings ein Verlust an Leuchtkraft verbunden ist. Diese gewöhnlichen, überall bekannten Glocken erfüllen für die Beleuchtung von Plätzen, Strassen, grossen Hallen oder dergl. vollkommen ihren Zweck.

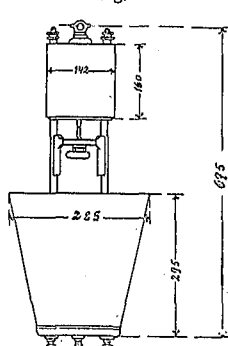
Um das Bogenlicht auch vorthellhaft für die Beleuchtung von Arbeitssälen, Zeichensälen, Bureaus und kleineren Räumen verwendbar zu machen, sind für die Aufhängung der Bogenlampen verschiedene Konstruktionen ausgeführt worden, welche verhindern, dass das Licht der Lampe unmittelbar die zu beleuchtenden Gegenstände oder Flächen trifft, und welche bewirken,

Abbildg. 1.

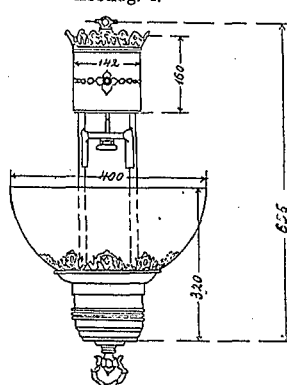


Abbildg. 2.

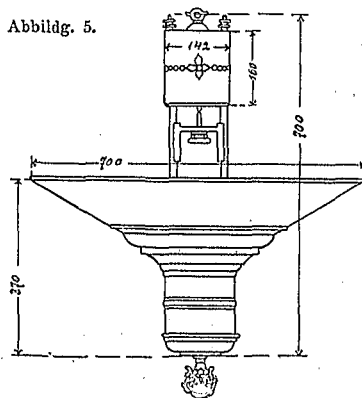
Abbildg. 3.



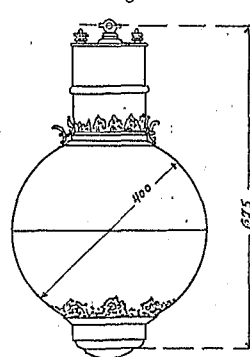
Abbildg. 4.



Abbildg. 5.



Abbildg. 6.



der negativen das Licht ohne Anwendung eines besonderen Reflektors vorthellhaft nach unten wirft, während bei der Wechselstromlampe diese Lichtvertheilung erst mit Hilfe eines Reflektors zu erreichen ist.

Auch im Stromverbrauch für denselben Lichteffect zeigen die beiden Bogenlampen wesentliche Unterschiede: die Wechselstromlampe hat höheren Stromverbrauch, als die Gleichstrom-Bogenlampe. Eine 12–13 Ampère-Wechselstromlampe ist etwa einer 8 Ampère-Gleichstromlampe gleichwerthig. Die Wechselstromlampe erfordert jedoch andererseits wieder eine geringere Betriebsspannung, als die Gleichstrom-Bogenlampe. Man kann bei der üblichen Betriebsspannung von 110 bis 120 Volt nur 2 Gleichstromlampen, dagegen 3 Wechselstromlampen hintereinander schalten. Bei gleicher Stromstärke können also 2 Gleichstromlampen oder 3 Wechselstromlampen mit demselben Energieaufwand betrieben werden. Es haben z. B. 2 Gleichstromlampen zu 8 Ampère und 2 Wechselstromlampen zu 12 Ampère etwa den gleichen Energiebedarf.

Im allgemeinen ist die Gleichstromlampe der Wechselstromlampe etwas überlegen und wenn nicht besondere Betriebsverhältnisse vorliegen, wird man für die Einrichtung einer Lichtanlage dem Gleichstrom den Vorzug geben. Ist dagegen eine Anlage für überwiegenden Kraftbetrieb einzurichten, so wird man vielfach zweckmässiger das Drehstrom- (dreiphasigen Wechselstrom) System wählen und als Bogenlampe die Wechselstromlampe verwenden. — Für die Glühlichtbeleuchtung zeigen die beiden Stromsysteme keine Unterschiede.

dass das unmittelbare Licht in zerstreutes verwandelt wird. Die am meisten gebräuchlichen Vorrichtungen für mittelbare Bogenlichtbeleuchtung sind die nachstehend beschriebenen.

Die Einrichtung von Hrabowski, welche von der Firma Siemens & Halske ausgeführt wird, ist in Abbildg. 1 schematisch dargestellt. Dieselbe besteht aus der Verbindung zweier durchscheinender Reflektoren, zwischen denen sich ein Glasring von dreieckigem Querschnitt befindet, der einen Theil der Lichtstrahlen dorthin ablenkt, von wo dieselben nach nur einmaliger Reflexion an den Verbrauchsort gelangen. Gleichzeitig erfüllt der Glasring den Zweck, die blendende Lichtquelle dem Auge zu verdecken.

Eine andere Konstruktion von Hrabowsky, Abbildg. 2, wird als Seitenlicht-Apparat von der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft hergestellt. Derselbe besteht aus zwei exzentrisch zu einander angeordneten Reflektoren. Der grössere Hauptreflektor hat meist die Grösse eines Atelierfensters. Der kleinere Reflektor besteht aus durchscheinendem Material. Das von der Lampe ausgehende Licht gelangt theils nach einmaliger Reflexion auf die zu beleuchtenden Gegenstände, theils wird es von dem kleineren durchscheinenden Reflektor durchgelassen, theils von diesem zunächst auf den grossen Reflektor zurückgeworfen.

Die oben dargestellten Einrichtungen, welche in etwa $\frac{1}{20}$ Grösse skizzirt sind, geben vermöge ihrer Konstruktion wohl eine äusserst gleichmässige Lichtvertheilung unter Vermeidung von Schlagschatten, sie werden jedoch wegen ihrer Grösse und Kosten sonst nur für grössere Zeichensäle, Museen, Bildergalerien

oder dergl. verwendet. Für Bureaus, industrielle Arbeitssäle und für die Beleuchtung kleinerer Räume werden von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft in neuester Zeit zweckentsprechende kleinere Vorrichtungen für mittelbare Beleuchtung angefertigt, welche sich im Gebrauch sehr gut bewähren und den Vorzug der geringeren Kosten und des geringeren Raumbedarfes haben.

Die Abbildg. 3 und 4 zeigen eine solche mit nach oben geöffneter Glocke aus durchscheinendem Milchglas, Abbildg. 5 eine ähnliche mit Metallreflektor. Die in Abbildg. 6 gezeichnete Einrichtung hat eine Klarglasglocke, welche in der unteren Hälfte

matirt ist. Bei diesen Bogenlampen steht die positive Kohle unter der negativen und wirft hierdurch schon an und für sich das Licht gegen die Decke, welche bei weissem Anstrich dasselbe in den Raum zurückwirft. Ein Theil des Lichtes wird durch die Glasglocke durchgelassen; unmittelbares Licht gelangt dagegen nicht in das Auge des Arbeitenden oder auf die Arbeitsfläche. Diese Lampen geben bei äusserst einfacher Konstruktion ein sehr gleichmässiges vertheiltes Licht und üben auf das Auge eine dauernd angenehme Wirkung aus, da scharfe Schlagschatten vermieden werden. V.

Mittheilungen aus Vereinen.

Münchener Arch.- u. Ing.-Verein. In der Versammlung v. 3. Dezbr. v. J. beglückwünschte der I. Vorsitzende Reverdy im Namen des Vereines Hrn. k. Reg.-Dir. Henle zu seinem 70. Geburtstage und gedachte der vielen Verdienste, die sich der Gefeierte seit Bestehen des Vereines um denselben erworben, worauf Hr. Ing. Carlipp den angekündigten Vortrag über Festigkeitsberechnungen von Baukonstruktionen hielt.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen besprach Redner die Grundlagen und Voraussetzungen der Elastizitätstheorie, gab den Entwicklungsgang der allgemeinen Biegeformel und zeigte an einigen Beispielen, dass durch mechanische Anwendung von Formeln in scheinbar ganz einfachen Fällen schon grosse Fehler entstehen. Den weiteren Ausführungen über statisch bestimmte und statisch unbestimmte Konstruktionssysteme waren einige Beispiele (Eisenfachwerk mit einem beweglichen, bzw. zwei festen Auflagern und ein Eisenbinder auf zwei Mauerpfeilern befestigt) zugrunde gelegt. Das wesentliche Ergebniss dieser Besprechung war, dass oft bei statisch unbestimmten Systemen Voraussetzungen, bei der Berechnung gemacht werden, welche ein vollkommen unrichtiges Resultat bedingen und dass auch bei rein senkrechter Belastung infolge der Dehnungen wagrecht wirkende Kräfte auftreten, welche ebenfalls vielfach sehr mit Unrecht unberücksichtigt bleiben. Die Folgen sind Materialverschwendung bei gleichzeitig ungenügender Sicherheit. In Verbindung mit diesen Beispielen erläuterte Redner den Begriff der Formänderungsarbeit und zeigte die praktische Verwendung der hierfür erhaltenen Ausdrücke mithilfe der Sätze Castiglianos. Die Ausführungen über die Berechnung von Gewölben stützten sich im wesentlichen auf die Versuche des sog. österreichischen Gewölbeausschusses, welche als ein Beweis für Uebereinstimmung von Theorie und Praxis angeführt wurden, wie er in diesem Umfange durch Laboratoriums-Versuche nicht erbracht werden kann. An zwei Untersuchungen konnten Vergleiche angestellt werden zwischen Ergebnissen, welche aufgrund der Elastizitätstheorie und solchen, welche aufgrund der Kantungstheorie erhalten wurden. Die Elastizitätstheorie wurde in wichtigeren Fällen und bei grösseren Objekten als maassgebend bezeichnet. —

In der Versammlung vom 10. Dezbr. v. J. sprach Hr. kgl. Bauamtsass. Faber-Rosenheim über neuere Methoden des Flussbaues.

Nach jeder fluthreichen Periode erfahren die Flusskorrekturen eine derartige Besprechung, dass Fernstehende den Eindruck gewinnen, es handle sich um Unternehmungen, die ohne Noth, in leichtsinniger Weise zur Ausführung gebracht worden sind. Vergessen ist, dass zu Beginn unseres Jahrhunderts die Verwilderung der grösseren Flüsse und Ströme wie Inn, Donau und Rhein in raschem Fortschritte begriffen war und dass zur Rettung von dem Ruine irgend ein Versuch gewagt werden musste. Soweit Erfahrung und Wissenschaft es zulassen, wurden die Unternehmungen aufs Gründlichste erwogen. Doch wäre es bei dem damaligen Stande der Hydrotechnik ein Wunder, wenn sich die Korrekturen in allen Stücken so gestaltet hätten, wie die Ingenieure es gehofft und vorhergesagt haben. Unzweifelhaft jedoch überwiegen die segensreichen Folgen der Korrekturen. Durch die Festlegung der Ufer sind wieder geordnete Besitz- und Erwerbsverhältnisse möglich geworden.

In der Regel ist bei den Korrekturen zu gewaltthätig vorgefahren worden, ohne Rücksicht auf die natürliche Ausbildung geschiebeführender Wasserläufe. Dieses Vorgehen erklärt sich aus dem Charakter, den die Flüsse durch ihre Verwilderung angenommen hatten, aus der Annahme, dass nur durch eine bedeutende Wasserspiegel-Senkung ein Erfolg erzielt werden könne. Durch Einengung und starke Kürzung des Flusslaufes wurde deshalb die Geschiebebewegung sehr gesteigert und damit beim Ende einer Korrektur, bei der Einmündungsstelle korrigirter Seitengewässer, sowie überall da, wo ein Gefällsbruch besteht, eine Erhöhung der Flusssohle herbeigeführt. Zur Beseitigung solcher schädlicher Erhöhungen muss die Baggermaschine zur Anwendung kommen. Damit allein sind diejenigen Fehler, welche durch den Mangel an Erfahrungen und Beobachtungen geschehen, wieder auszugleichen, ebenso ist damit der Ausgleich zwischen den die Geschiebebewegung bedingenden stets wechselnden Grössttiefen herbeizuführen. Am Oberrhein beispielsweise, wo stets ausgiebige Baggerungen durch Private und Verkehrsanstalten

vorgenommen werden, ist man bis jetzt den schädlichen Folgen entgangen, welche nach den übermässigen Kürzungen des Stromes zu erwarten gewesen wären. Wo der Kies nicht in solchen Mengen verbraucht wird, wie in den dicht bevölkerten, verkehrsreichen Gegenden am Oberrhein, dort muss der Bagger als ein Werkzeug der Korrektur zur Anwendung kommen.

Neben der unmittelbaren Hilfe durch die Baggermaschine sind noch andere prophylaktische Mittel zur Regulirung der Kiesbewegung anzuwenden: gute Pflege der Waldbestände, Ausführung von Thalsperren, Wildbachverbauungen, Erweiterung der Querprofile in stark erodirenden Flusstrecken, Weiterführung der Korrektur. Die seitherigen Erfahrungen weisen jedoch darauf hin, bei Neuanlage bzw. Fortsetzung einer Korrektur die Verstärkung der Erosion auf das nothwendigste Maass zu beschränken, also weniger gewaltthätig zu verfahren, als seither. Nach und nach ist man darauf aufmerksam geworden, dass bedeutende Aenderungen in der Richtung und Stärke der Wasserbewegung, in der Bewegung und Lagerung der Geschiebe oft aus geringer Ursache veranlasst werden. Von solchen Beobachtungen ausgehend, hat Hr. Brth. Wolf seine Bauten zur Korrektur der Isar konstruirt und damit ein billiges Hilfsmittel gefunden, den Flusslauf für die endgiltige Sicherung mit Steinen vorzubereiten. Ebenso haben die Erfahrungen ergeben, dass die Regulirung der Geschiebebewegung im Flusslauf selbst, die gleichmässige Ausbildung der Sohle durch flach geböschte Uferbauten, durch flach abfallende, unter Niederwasser hinstreichende Buhnen zu erreichen ist.

Diese Neuerungen in den Konstruktionen der Flussbauten, die Möglichkeit, nach Belieben auf die Gestaltung des Flussbettes einzuwirken, konnten nicht ohne Einfluss auf das gesammte Verfahren zur Besserung geschiebeführender Wasserläufe bleiben. Das Arbeitsprogramm für eine Korrektur wäre nach den seitherigen Erfahrungen folgendes: dem Flusse ist sein serpentinirender Lauf zu belassen, bzw. es ist da, wo derselbe gespalten, wieder eine geschlossene, gleichfalls serpentinirende Rinne herzustellen, eine Rinne, in welcher der Stromstrich stets von Konkave zu Konkave verläuft und also nicht beliebig zwischen den Ufern wechseln kann. Mittels Wolf'scher Bauten, flach abfallender, unter Niederwasser hinstreichender Buhnen, mittels niedrig gelegener, aus Faschinet hergestellter Traversen, mittels Schlickfängen sind die gut gelegenen Ufer zu erhalten, die zu starken Krümmen zu verflachen, die Nebenrinnen abzuschliessen, die Uebergänge auf eine entsprechende Breite zu beschränken, niedriges Gelände gegen Abbruch zu sichern, Altrinnen und Niederungen zur Auflandung zu bringen. Somit wird das Gewässer allmählich in eine bestimmte Rinne eingeleitet, diese Rinne erweitert und vertieft, die sumpfige Niederung wieder erhöht. Nach guter Ausbildung der Rinne erfolgt je nach Bedarf die endgiltige Befestigung der konkaven Ufer, der Ausbau der Uebergänge mittels flach geböschter Buhnen oder Parallelbauten.

Neben anderen Vortheilen bestehen bei dieser Bauweise hauptsächlich folgende: Bei Anwendung von Buhnen kann mit der Korrektur überall eingesetzt werden. Mit der allmählichen Ausbildung des Flusslaufes lässt sich Lage und Höhe der jeweils nothwendigen Bauanlagen, die Normalbreite in den Uebergängen sicherer bestimmen, als bei der üblichen Bauweise, bei der mit einem Male ein über Niederwasserhöhe aufragender Bau in einer schon jahrelang vorausbestimmten Richtung hergestellt wird. Ebenso ist von wesentlichem Vortheil, dass bei der Beharrung des Stromstriches die Sohle sich eher mit schwereren Geschieben bedeckt und also die Geschiebebewegung eher abnimmt, als in einem rektifizirten Flusse, dessen Sohle durch den Wechsel in der Lage des Stromstriches oft bis auf 10 m und darüber in beständiger Umlagerung begriffen ist. Wird eine Korrektur dem natürlichen Laufe angeschlossen und also eine serpentinirende Rinne mit beharrlichem Stromstrich hergestellt, dann erreicht der korrigirte Fluss einen hohen Grad seiner Schiffbarkeit. Denn durch einen den natürlichen Verhältnissen des Flusses entsprechenden Ausbau der Grundrissform können die Aenderungen in der Richtung des Stromstriches in mässigen Grenzen erhalten, damit die Wasserbewegung, die Ausbildung des Thalwegs gleichmässiger gestaltet werden. Die Interessen der Landesmelioration und der Schifffahrt lassen sich bei solchem Vorgehen am Besten vereinen. Für die Schifffahrt kommen nun vielfach solche Flüsse und Ströme in Betracht, deren Grundrissform bereits festgelegt ist und bei denen der Stromstrich zwischen den Ufern mit

schröffer Richtungsänderung wechselt. Bei solchen, meist stark gekürzten Flüssen sind die Anfälle des Stromstriches an die Ufer durch Verflachung der Ufer abzuschwächen, wozu die Anlage einzelner flach geböschter Bühnen genügt. Die flachen Böschungen verhindern das Entstehen übermässiger Tiefen längs der Ufer, ebenso hohe Ablagerungen nach der Mitte des Flussbettes, schaffen also einen nach Richtung, Breite und Tiefe gleichmässiger ausgebildeten Thalweg.

Zum Schlusse führt der Vortragende aus, wie nothwendig es wäre, zur Lösung der der Flussbautechnik gestellten Aufgaben die Ausführung von Versuchsbauten — nicht in künstlichen Gerinnen, sondern in den Flüssen selbst — vorzunehmen, mittels solcher Versuchsbauten die Eigenschaften der Gewässer gleichsam herauszulocken. Die Methode zur Bändigung geschlebführender Wasserläufe würde damit erst vollständig zur Methode der Behandlung übergeführt werden können. — L.

Architekten-Verein zu Berlin. Vers. v. 8. Febr. Vors. Hr. Hinkeldeyn. Anwes. 89 Mitgl. und 5 Gäste.

Hr. Reg.-Bmstr. Pfeil als Gast machte zunächst unter Vorführung von Modellen Mittheilungen über elektrische Stellwerke, wie sie neuerdings von der Firma Siemens & Halske ausgeführt werden. Bei diesen Anlagen dient die Elektrizität nicht nur als Hilfskraft, sondern sie unternimmt auch alle die Arbeiten, wie die Weichen- und Signalstellung, die früher auf mechanischem Wege durch Hebel und Gestänge verrichtet wurden. Bei wesentlicher Vereinfachung der Handhabung wächst die Sicherheit erheblich, da jetzt Weiche und Signal in unmittelbare Abhängigkeit gebracht werden können, sodass jede nachträgliche Aenderung an der Weiche, etwa durch Aufschneiden, auch ein sofortiges Umstellen des Signals auf „Halt“ zurfolge hat, was bei den älteren, auf mechanischer Bewegung beruhenden Stellwerken nicht der Fall war, denn hier konnte man nur die Stellhebel durch Verriegelung mit einander in Verbindung setzen. Anstelle der oft sehr zusammengesetzten und langen Gestänge treten dünne Leitungen, während kleine Elektromotoren, die unmittelbar an der Weiche bezw. am Signal angebracht sind, die Bewegung und Einstellung hervorrufen.

Auf die Ausführungen kann im Einzelnen ohne Zeichnungen nicht wohl eingegangen werden. Hervorgehoben sei, dass eine grössere derartige Anlage in Westend besteht. Die grösste ist in der Nähe von Stuttgart eingerichtet worden; es betragen dort die Mehrkosten gegenüber einer Anlage nach dem früheren System etwa 16%. Die Sicherheit des Betriebes ist dafür aber eine erheblich grössere, und es kann ausserdem ein grosses Stellwerk von weniger Kräften als früher bedient werden.

Ebenfalls als Gast sprach sodann Hr. Glasmaler Ule aus München über „Neuzeitliche Bestrebungen auf dem Gebiete der Glasmalerei“. Redner schilderte mit kurzen Worten die Entwicklung der Glasmalerei in Deutschland, verwies auf die Bestrebungen, welche darauf gerichtet sind, den Werken des Mittelalters möglichst gleich zu kommen und sodann auf die neueste, zuerst von Amerika ausgegangene Richtung, in der Hauptsache durch Verschiedenartigkeit des Materials, weniger durch die Malerei zu wirken. Als vortrefflich gelungene Arbeiten im alten Sinne waren die von der Firma Franz & Paul Ries in Dessau ausgestellten Kirchenfenster zu bezeichnen, während Carl Schmidt-Berlin und Engelbrecht-Hamburg mit Erfolg die neue Richtung vertraten. Der Vortragende erläuterte an den ausgestellten Glasmalereien und Glasproben englischer und deutscher Hütten den Unterschied der alten und neuen Behandlungsweise und vertrat mit Wärme den Standpunkt, dass man ebenso wie in der Architektur auch in der Glasmalerei in modernem Sinne arbeiten und sich von der Nachahmung des Ueberlieferten losmachen müsse. Er wies darauf hin, dass Amerika namentlich in der Technik verschiedenartig gefärbter, ganz durchsichtiger oder nur durchscheinender, in der Oberfläche glatter, gemusterter oder künstlich unregelmässig gestalteter Gläser uns zurzeit erheblich überflügelt habe und dass Deutschland alle Anstrengung machen müsse, um sich auf diesem Gebiete nicht völlig schlagen zu lassen. In der sich an die interessanten Ausführungen anschliessenden Besprechung wurde übrigens von mehreren Seiten hervorgehoben, dass es auch schon deutsche Glashütten giebt, die in dieser Richtung erfolgreich vorgehen.

Fr. E.

Die XX. General-Versammlung des Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten findet am 24. und 25. Febr. d. J. im Architekten-Hause zu Berlin statt. Aus der reichen Tagesordnung heben wir hervor: Die Einwirkung von Meerwasser auf hydraulische Bindemittel (Hr. R. Dyckerhoff-Amöneburg); Neuauflage des Buches „Der Portland-Zement und seine Anwendungen im Bauwesen“ (Hr. Dr. G. Leube-Ulm); die einheitliche Herstellung der Zement-Prüfungsapparate (Hr. Schott-Heidelberg); Volumbeständigkeit und Bindezeit des Portland-Zements (Hr. Dr. Schumann-Amöneburg); Wirkung der Magnesia im gebrannten Zement (Hr. R. Dyckerhoff-Amöneburg); Einwirkung der Kohlensäure auf Portland-Zement (Hr. Schiffner-Obercassel); aus der bautechn. Praxis des Port-

land-Zementes (Hr. Dr. C. Schoch-Berlin); Mischungsverhältnisse für Zementbeton (Hr. H. Häser-Obercassel) und „Wie muss ein Zement-Estrich beschaffen sein, um auf demselben Linoleum dauerhaft zu befestigen?“ (Frage der Firma Quantmeyer & Bicke-Berlin.)

Vermischtes.

Eine Petroleum-Glühlicht-Lampe bringt die „Continental-Gasglühlicht-Gesellschaft „Meteor“ in Berlin als neueste Erfindung in den Handel. Da nach den Angaben der Gesellschaft 80 % aller Beleuchtungs-Apparate der Welt Petroleumlampen und die in Deutschland allein verwendeten Petroleumlampen auf etwa 20 Millionen zu veranschlagen sind, so würde die neue Erfindung, sofern sie sich bewährt, einen ebenso grossen Umschwung in der Beleuchtungstechnik hervorrufen, wie das Gasglühlicht. Die Leuchtkraft der neuen Lampe wird in wagerechter Richtung auf 61 Hefnerkerzen oder das Dreifache eines 14 Linien-Brenners bei nur halbem Petroleumverbrauch angegeben. Die Betriebskosten werden für die genannten Brenner berechnet für die gewöhnliche Lampe auf 1,8 Pf., für Gasglühlicht auf 1,6 Pf. und für Petroleum-Glühlicht auf 1,05 Pf. in der Stunde. Bei gleicher Leuchtkraft dieser 3 Beleuchtungsarten (16 Kerzen) wird das Kostenverhältniss auf 1,07 : 0,68 : 0,25 festgestellt. Demnach wäre das Petroleum-Glühlicht im Verbrauch mehr als 4 mal billiger, als die gewöhnliche Lampe. Der Preis des neuen Brenners mit Glühvorrichtung, der sich auf jede alte Lampe aufschrauben lässt, ist leider nicht angegeben. Die Bedienung wird als einfach, die Verbrennung als eine vollständige, keine schädlichen Gase entwickelnde geschildert.

Einmündung der Feuerungen aus mehreren Geschossen in ein gemeinschaftliches Rauchrohr. Eine Fragebeantwortung auf S. 44 d. Bl., in welcher es — unter Berufung auf den in Südwestdeutschland herrschenden Gebrauch — als unnötig bezeichnet wurde, für die Feuerungen eines jeden Stockwerks besondere Kamine anzulegen, hat Hr. Prof. Dr. Meidinger in Karlsruhe veranlasst, eine Zurschrift an uns zu richten und uns zugleich No. 1—4, Jhrg. 96 der Badischen Gewerbeztg. zu übersenden. Letztere enthält einen Aufsatz: „Zugstörungen bei Hauskaminen“, in welchem Hr. M. vorzugsweise die oben erwähnte Frage erörtert und zu dem Ergebniss gelangt, dass gemeinsame Kamine für die Feuerungen verschiedener Geschosse nicht zu empfehlen sind, weil dadurch der Zug in den oberen Stockwerken erheblich geschwächt wird (insbesondere, wenn zugleich eine Verengerung des Kamin-Querschnittes vorliegt) und weil die Gefahr nahe liegt, dass die in den unteren Oefen entwickelten Feuergase durch die Oefen der oberen Zimmer in letztere gelangen. (Ein fernerer Uebelstand ist, dass derartige gemeinsame Kamine stark schalleitend wirken.) — Wir nehmen gern Gelegenheit, auf den lesenswerthen Aufsatz hinzuweisen, ohne freilich die Hoffnung zu hegen, dass die Rathschläge des Hrn. Verfassers auf die Bauunternehmer Südwestdeutschlands eine nachhaltige Wirkung äussern werden. Der Hauptgrund, welcher die Einführung jener, in Norddeutschland seit D. Gilly's Zeiten ziemlich allgemein üblichen Anordnung besonderer Rauchröhren für die Feuerungen verschiedener Geschosse verhindert, ist wohl in der Sitte zu suchen, den Kaminen einen erheblich grösseren Querschnitt zu geben, als er im Norden üblich ist, so dass sie nicht mehr innerhalb der Mauern ausgespart werden können. Gelingt es, diese Sitte zu ändern, so wird sich auch jene vollkommenere Einrichtung leicht einbürgern lassen.

Preisbewerbungen.

Zur Frage der öffentlichen Wettbewerbe. Ueber die Aufforderung eines Theilnehmers an dem Wettbewerbe um das Leipziger Völkerschlacht-Denkmal erlaube ich mir ein Bedenken zu äussern. Ohne zwingende Gründe sollte von uns Fachgenossen nicht gegen eine Wettbewerb-Entscheidung angegangen werden, weil die Gefahr vorliegt, damit die ganze Einrichtung der öffentlichen Preisausschreiben in ihrem Ansehen zu erschüttern. Wenn auch die Ergebnisse noch so unbefriedigend und für die „Durchgesiebtten“ unerfreulich, ja schmerzliche sein mögen, so bleibt ein Angriff gegen die vollendete Thatsache doch stets ein Axtschlag an die Wurzel. Und unsere heutige Aera der Wett ausschreiben hat es um ihre Zuchtwahl der jüngeren Talente und um ihre treibende Kraft, unseren Stand und unsere Kunst in den Augen der „Ausserstehenden“ zu heben, wahrlich nicht verdient, dass sie allzufrüh abgeschlossen werde. Die Zeit wird bald genug da sein — sie naht sich, wie es scheint, schon mit Riesenschritten! — wo die allgemeinen Preisbewerbungen gleich den Ausstellungen in den Orkus lebensmüde hinabsinken werden! So möchte ich dem heisspörnigen Fachgenossen als Einer, der auch in Leipzig die doppelte Siebung nicht hat tragen können, anempfehlen, sich die Sache noch einmal — besser zehnmal zu überlegen. Das kleine Versehen im Schaubild- Standpunkt der Rieth'schen Arbeit ist für deren Werth völlig gleichgiltig. Gegen die Preisrichteransicht ankämpfen zu können,

dass die preisgekrönten Entwürfe für die festgesetzte Summe auszuführen seien, ist ein aussichtsloses Unternehmen, also wozu der Lärm?

Wichtiger scheint mir zu sein, bei jedem neuen Preisausschreiben genau zu prüfen, ob die Verbandsbestimmungen überall innegehalten werden. In dieser Hinsicht fällt mir auf, dass neuerdings eine Bedingung unterdrückt wird, die den ganzen Werth der Wettbewerbe stehen oder fallen lässt, die des § 3. Hiervon werden die Worte „und Betheiligung an der Ausführung des betreffenden Baues“ fortgelassen, sodass die Preisrichter nur noch verpflichtet sind, sich weder unmittelbar noch mittelbar an dem Wettbewerb zu betheiligen. Sowohl beim Hannoverschen Bankbau, als auch beim Bismarckthurm in Remscheid fehlt obiger Satz. Es will mir doch scheinen, als ob darin eine gewisse Gefahr läge, die Ausschreiben noch mehr als bisher als bequemes und billiges Mittel anzusehen, „schätzbares Studienmaterial“ zu sammeln. Dies liegt weder im Interesse des jeweiligen Baues, noch der Architekten. Es braucht nicht gleich der tragikomische Fall gefürchtet zu werden, wie er sich vor mehreren Jahren bei einem beschränkten Preisausschreiben ereignete, dass sich nämlich die drei technischen Preisrichter brüderlich in den Raub theilten, indem der eine — ein Professor der Architektur — die Aufstellung des Planes übernahm, der zweite, als ortsansässiger Bauinspektor, den Bau leitete und der dritte, ein biederer Unternehmersmann, die Ausführung sich sicherte!

Aber wer bei der Betheiligung an Wettbewerben in die „mehrfachen Zehner“ vorgedrungen ist, fasst allerdings jede neue Aufgabe lediglich als Kraftübung und Geistesanstrengung auf, will aber doch immerhin bei dem Bauherrn und seinen sachverständigen Berathern den guten Willen verspüren, möglichst dem oder den Preisgekrönten eine weitere Betheiligung an der Bauaufgabe zu gönnen. Und wie häufig wirkt dabei eine uneigennützigte Empfehlung der Preisrichter für den glücklichen Gewinner günstig! Dies ist aber von vornherein unterbunden, wenn kein Verzicht auf die Bauausführung geleistet ist. Also — wer das schwierige Amt eines Preisrichters übernehmen will, muss völlig frei, geistig und materiell, der Bauaufgabe gegenüberstehen, um wirklich nach bestem Wissen und Gewissen urtheilen zu können.

Holzminde, d. 7. Februar 1897. F. W. Rauschenberg.

Wettbewerb um Entwürfe für einen Bismarckthurm in der Nordmark. Der Entwurf zu einem Bismarckthurm auf dem Knivsbarg bei Apenrade in Nordschleswig soll zum Gegenstand eines Wettbewerbes für deutsche Architekten gemacht werden, bei welchem der Verfasser des an erster Stelle preisgekrönten Entwurfs mit der Ausführung, die Verfasser der beiden nächstbesten Entwürfe mit einem Ehrenpreis von je 200 M. belohnt werden. Für den Thurmbau sind 40000 M., für die Herrichtung der Umgebung desselben 10000 M. ankommen. Der Thurm hat zugleich als nationales Wahrzeichen der Wiedergewinnung der deutschen Nordmark und in seiner Umgebung als Ort alljährlicher Volksfeste und Jugendspiele für die deutsche Bevölkerung Nord-Schleswigs zu dienen. Das Mauerwerk ist als Cycloppenmauerwerk aus Findlingen der heimischen Erde gedacht. Preisrichter sind die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Ende, Geh. Reg.-Rth. Prof. Otzen und Brth. Schwechten, sämtlich in Berlin. Einsendungstermin für die Entwürfe ist der 1. Mai, eine öffentliche Ausstellung derselben soll in den Räumen der Hamburger Hypothekenbank, Französischer Str. 7 und später in Apenrade stattfinden.

Eine Preisbewerbung des Ostpreussischen Architekten- und Ingenieur-Vereins, die auf Veranlassung der Ostdeutschen Bank ausgeschrieben war und Entwürfe zu Villenbauten verschiedener Gattung zum Gegenstande hatte, ist am 4. Februar d. J. zur Entscheidung gelangt. Es handelte sich dabei um 5 Gruppen von Villen und es waren für die beiden besten Entwürfe jeder Gruppe 2 Preise von je 200 M. bzw. 100 M. ausgeschrieben, während der Ankauf weiterer Arbeiten vorbehalten war.

1. Gruppe. Villa mit 7–8 Zimmern für eine Familie. (21 Entwürfe). 1. Prs.: Intend. und Brth. Stegmüller; 2. Prs.: Arch. Arndt. Zum Ankauf empfohlen die Entwürfe der Hrn. Garn.-Bauinsp. Clauss, Arch. Michalowski, Arch. Heitmann u. Krah.

2. Gruppe. Villa mit 5–6 Zimmern für eine Familie. (15 Entwürfe). 1. Prs.: Arch. Michalowski; 2. Prs.: Garn.-Bauinsp. Clauss. Zum Ankauf empfohlen die Entwürfe der Hrn. Arch. Theob. Hofmann, Reg.-Bmstr. Lossmann, Reg.- und Stdtbmstr. Worms.

3. Gruppe. Villa für 2 Familien mit je 5 Zimmern. (9 Entwürfe). 1. Preis nicht verliehen; zwei 2. Preise: Reg.-Bmstr. Lossmann, Arch. Mehl. Zum Ankauf empfohlen die Entwürfe der Hrn. Arch. Arndt und Arch. Michalowski.

4. Gruppe. Villa für 4 Familien mit je 3–4 Zimmern. (8 Entwürfe). 1. Prs.: Arch. Arndt; 2. Prs.: Reg.-Bmstr. Lossmann. Zum Ankauf empfohlen der Entwurf der Arch. Heitmann und Krah.

5. Gruppe. Villa für 6 Familien mit je 3–4 Zimmern. (6 Entwürfe). 1. Prs.: Arch. Arndt.

Die den Entwürfen des Hrn. Arch. Arndt zugesprochenen Preise konnten diesem nicht ertheilt werden, da er nicht Mitglied des Ostpr. Arch.- und Ing.-V. ist.

Es könnte für die Anregung einer über die handwerksmässige Schablone hinausgehenden Bauthätigkeit und die Beziehungen der Architekten zum Publikum nur förderlich sein, wenn das mit Veranstaltung dieses Königsberger Wettbewerbs gegebene Beispiel in anderen Städten Nachahmung fände.

Ein Preisausschreiben für die Mitglieder des Architekten-Vereins zu Berlin, das am 10. März abläuft, betrifft den Entwurf eines Kaiserdenkmals für Wanzleben. Es sollen (gegebenenfalls in anderer Vertheilung) zwei Preise in der Höhe von 150 M. und 50 M. verliehen werden.

In einem Preisausschreiben um Skizzen für eine Waldschenke im Stadtwalde zu Köln a. Rh. haben folgende Bewerber Preise erhalten: Den 1. Preis von 700 M. die Hrn. G. Bolten und E. Viehweger für den Entwurf „Rheinisch“; den 2. Preis von 400 M. Hr. J. Brantzky für den Entwurf „Schrumm“ und den 3. Preis von 200 M. Hr. Ph. Mertes für den Entwurf „Bedürfniss“. Sämtliche Preisträger wohnen in Köln; der Wettbewerb war auf in Köln ansässige Architekten beschränkt. Die Bausumme betrug 60 000 M. Preisrichter waren die Hrn. Brth. Stübßen, Geh. Brth. Pfäume, Brth. Freyse, Stdtbrth. Heimann und Gartendir. Kowallek, sämtlich in Köln. Die Entwürfe sind bis einschl. 21. d. M. täglich von 10–2 Uhr in der Aula der Oberrealschule, Humboldtstrasse 41, zu besichtigen. —

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Garn.-Bauinsp. Vetterling in Stettin ist gestorben.

Bremen. Der kgl. pr. Bauinsp. u. Dombaumstr. Salzmann ist gestorben.

Preussen. Dem preuss. Brth. und fürstl. lippischen Geh. Brth. Krohn in Detmold ist der Rothe Adler-Orden III. Kl.; dem Garn.-Bauinsp. Kämmerl in Dresden der Rothe Adler-Orden IV. Kl. und dem Reg.- u. Brth. Keller in Berlin der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Osk. Bandtlow aus Stettin (Hochbfch.) und Rud. Heinekamp aus Siegburg (Wasserbfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem etatm. Prof. für Wasserbau an der techn. Hochschule zu Berlin Bubendey ist vom 1. Okt. 1897 ab der gesammte Unterricht im Wasserbau hieselbst übertragen.

Sachsen. Dem Fin.-Rath Peters, Mitgl. d. Gen.-Dir. d. Staatsbahnen ist der Titel u. Rang als Ob.-Fin.-Rath verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. K. in Köln. Durch die in § 7 der Honorarnorm unter 1) enthaltene Bestimmung, dass der Bauherr einen Entwurf ohne Genehmigung des Verfassers weder für sich noch für andere auf neue benutzen darf, ist ohne Zweifel ausgesprochen worden, dass die deutsche Architektenschaft ein solches Verfahren als ungebührlich betrachtet. Ob Sie mit einer gerichtlichen Klage auf Entschädigung — dem einzigen Mittel, das Ihnen zur Wahrung Ihres Eigenthumsrechtes zur Verfügung steht — durchdringen würden, erscheint uns allerdings zweifelhaft, umso mehr, als Entwürfe zu Kirchenmöbeln wohl als „Muster“ betrachtet werden dürften und man Ihnen voraussichtlich entgegen halten wird, dass Sie versäumt haben, von dem Mittel, sie unter gesetzlichen Schutz zu stellen, Gebrauch zu machen.

Hrn. A. B. in W. Spielt der betreffende Luftkanal eine so wichtige Rolle, dass von seiner Ausführung in vorschriftsmässiger Weite die baupolizeiliche Genehmigung zur Benutzung einer Wohnung abhängig gemacht wird, so war der Bauleiter zweifellos verpflichtet, die Ausführung der Anlage besonders zu überwachen und wir fürchten, dass Sie für den von Ihrem Vertreter begangenen Fehler werden einstehen müssen, wenn ein Theil der Verantwortlichkeit auch auf den Unternehmer fällt. Ein Unterschied von 32 % der vorgeschriebenen Weite (17 cm statt 25 cm) kann als ein unerheblicher wohl keineswegs angesehen werden.

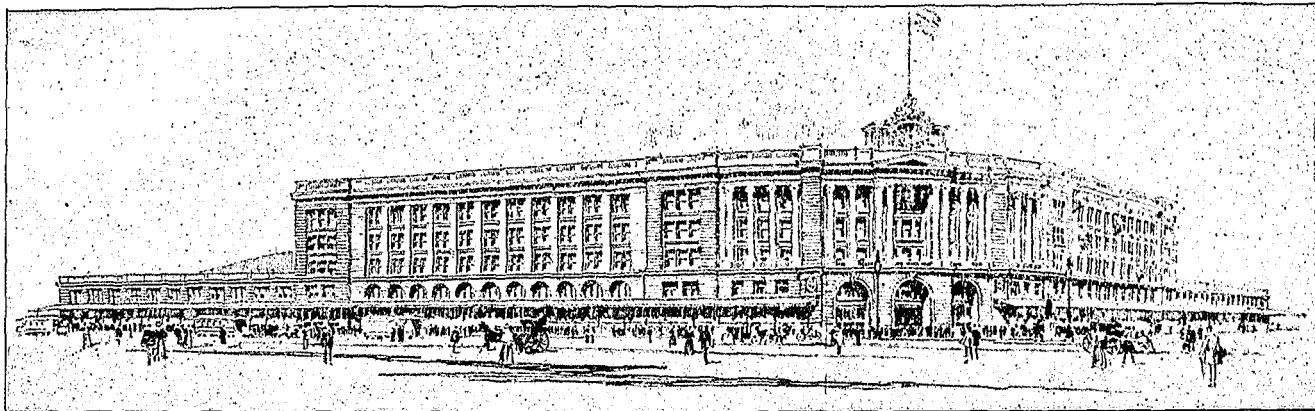
Hrn. M. H. in M. Vor allem kommen die Farbe des Holzanstreichs und die Frage in Betracht, ob es erwünscht erscheint, die natürliche Struktur des Holzes sichtbar zu lassen. In letzterem Falle erfolgt ein- oder zweimaliges Tränken bezw. Anstreichen mit Carbolineum. Im anderen Falle kann auch ein Anstrich mit Oelfarbe gute Dienste leisten. Bestimmte Auskunft lässt sich nur aufgrund genauer Kenntniss der örtlichen Verhältnisse geben. Ueber die Preisverhältnisse befragen Sie am besten dortige Anstreicher.

Baugeschäft in B. Wenn Sie Baumaterialien an Privatleute verkaufen, ohne jene selbst zu verarbeiten, so werden Sie sich dem Verlangen des Gerichts auf Eintragung Ihrer Firma ins Handelsregister schwerlich entziehen können, auch wenn der ganz überwiegende Theil Ihrer Thätigkeit dem Baugeschäft gewidmet ist.

Berlin, den 20. Februar 1897.

Inhalt: Der neue Südbahnhof in Boston. — Die Pläne zum Neubau der Hochschule für die bildenden Künste und der Hochschule für Musik in Berlin (Schluss). — Der Umbau des Hauses Heller in Berlin, Unter den Linden 45. —

Die Grundsätze des Städtebaues. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.



Abbildg. 6. Aeusserer Ansicht des Bahnhofs-Gebäudes. Arch.: Shepley, Rutan & Coolidge in Boston.

Der neue Südbahnhof in Boston.

Ein neues System für den grosstädtischen Vorortverkehr:

(Hierzu die Abbildungen auf S. 93.)

Die Bewältigung des massenhaften Vorortverkehrs ist für die modernen Grosstädte nicht nur ein Gegenstand von höchster Wichtigkeit geworden, sondern sie ist gleichzeitig eine Aufgabe, welche von den städtischen Verwaltungsbehörden und den mit ihrer Lösung beauftragten Technikern noch nicht in endgültig zufriedenstellender Weise gelöst ist. Die „Deutsche Bauzeitung“ hat wiederholt das Bestreben be-
 tätigt, ihre Leser in bezug auf neue Ausführungen in dieser Richtung auf dem Laufenden zu erhalten. Erst in No. 52 u. ff., Jhrg. 1896, hat Hr. Ingenieur Gleim eine Reihe von Aufsätzen über „Neuere Stadt- und Vorortbahnen in London, Liverpool und Glasgow“ erscheinen lassen, die eine Fülle werthvollen Stoffes enthielten.

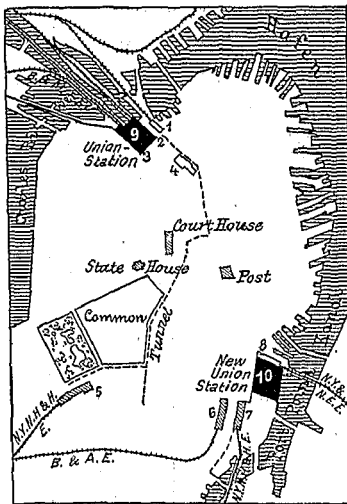
Es dürfte den deutschen Fachgenossen daher willkommen sein, mit einer in der Ausführung begriffenen Anlage in Boston bekannt zu werden, die in hervorragendem Maasse darauf Anspruch erheben darf, eine geschickte Lösung der schwierigen Aufgabe darzustellen, grosse, zu bestimmten Zeitpunkten sich sammelnde Menschenmassen ohne Zeitverlust und mit Sicherheit nach den Vororten zu befördern. Wir verdanken die Unterlagen für unsere Mittheilungen dem New-Yorker Fachblatt „Engineering News“ (Ausgabe vom 14. Januar 1897), welchem die nöthigen Angaben durch Hrn. George B. Francis (Resident Engineer, Boston, Terminal Company) in Boston, zugegangen sind. Von dem Letztgenannten ist die Bearbeitung des Entwurfs hauptsächlich durchgeführt worden, nachdem derselbe mit den Obergeringern der beteiligten Eisenbahn-Gesellschaften gemeinsame Beratungen gepflogen hatte. Unsere Abbildungen sind ebenfalls dem „Engineering News“ entnommen.

Bis vor kurzem besass jede der acht grossen in die Stadt Boston einmündenden Eisenbahnlinien eine besondere Kopfstation. Dem seit längerer Zeit bethätigten Bestreben, den sich aus dieser Zersplitterung der Verkehrsmittel ergebenden Uebelständen Abhilfe zu schaffen, kam die kürzlich erreichte Vereinigung mehrerer Eisenbahn-Gesellschaften zu einer gemeinsamen Betriebsleitung sehr zu statten, so dass eine wesentliche Verbesserung der Verkehrsverhältnisse bereits erzielt worden ist, während noch grössere Verbesserungen unmittelbar bevorstehen. Nach Vollendung der sofort in Angriff zu nehmenden Anlagen und Neubauten, die weiter unten beschrieben werden sollen, wird

der gesammte Fern-, wie Vorort-Personenverkehr der Bahnen Bostons mittels zweier Hauptbahnhöfe bewältigt werden, von denen der eine im nördlichen, der andere im südlichen Theile des eigentlichen Geschäftsviertels, nur um rd. 1,5 km vom ersteren entfernt, gelegen ist. Der nördliche Hauptbahnhof (Union Station, siehe No. 9 im Lageplan) ist bereits fertiggestellt und dem Betrieb übergeben. Er bietet nichts, das besonders bemerkenswerth wäre. Anders der Südbahnhof (No. 10), der im nachfolgenden näher beschrieben werden soll.

Von den vier in denselben einmündenden Bahnen ist die New-York- und New-England-Eisenbahn durch Vertrag in die Verwaltung der New-York, New-Haven- und Hartford-Eisenbahn-Gesellschaft bereits übergegangen. Die Old-Colony-Linie der letztgenannten Bahn, sowie die New-York- und New-England-Eisenbahn werden von Süden her in viergleisiger Anlage in den Bahnhof einlaufen, während die Boston- und Providence-Linie und die Boston- und Albany-Eisenbahn von Westen her mit vier Gleisen einmünden (s. Abbildg. 2). Rechtsseitig neben jeder der beiden Gleisgruppen laufen in vertiefter Lage die zweigleisigen Vorortbahnen hin. Dieselben zweigen in einer Entfernung von 0,8 km vom Bahnhof von den Hauptbahnen ab. Die Steigungs- und Krümmungs-Verhältnisse der Vorortgleise sind der leichteren Bauart der Fahrzeuge entsprechend angepasst. Eine kurze Strecke vor der Bahnhofshalle sind die vier Vorortgleise in zwei zusammengefasst. In dieser Gestalt laufen sie in das Untergeschoss der Halle ein und in mächtiger schleifenförmiger Krümmung durch dieselbe hindurch, worauf sie die Halle an der Stelle ihres Eintrittes wieder verlassen (s. Abbildg. 3), eine Anordnung, welche es ermöglicht, die Abfertigung der Vorortbahnzüge in ununterbrochener, ohne alle Rangirbewegung vor sich gehender Folge zu bewirken. Auf dieser Anordnung, die die Verwendung elektrischer Betriebskraft oder anderer gas- und rauchfreier Motoren voraussetzt und die in ähnlicher Weise unseres Wissens noch nirgends zur Ausführung gekommen ist, beruht die Neuheit der Anlage.

Dass der grosstädtische Vorortverkehr grundsätzlich andere Voraussetzungen und Bedürfnisse aufweist, als der Fernverkehr, ist eine Erfahrung, die sich dem Eisenbahntechniker in sehr bestimmter Weise aufdrängt. Hier in Boston nun liegen die Verhältnisse besonders schwierig. Die laut der Zählung von 1890 zu 450 000 Seelen er-



Abbildg. 1.

Lageplan der Endbahnhöfe von Boston.

mittelte Bevölkerung der wichtigen Hafen- und Handelsstadt ist infolge der engbegrenzten Lage des Geschäftsviertels auf das Wohnen in Vororten in ganz besonderem Maasse angewiesen. Einschliesslich der Zahl der um Boston zerstreut lebenden Vorort-Bevölkerung (550 000), von welcher ein beträchtlicher Theil in Boston Beschäftigung findet, reicht demnach die Gesamtzahl an eine Million heran. Aus diesen Ziffern gewinnt der Leser eine Vorstellung von der Bedeutung des nach allen Richtungen strahlenförmig ausgehenden Vorortverkehrs, der zu gewissen Stunden des Tages schwer zu bewältigen ist. Dieser Massenverkehr und seine stetige Zunahme legte den Ingenieuren der neuen Anlage die Nothwendigkeit nahe, die ausgiebigsten Vorkehrungen für das zeitweilige und zukünftige Bedürfniss zu treffen. Schon seit einiger Zeit hat die Verwaltung der New-York-, New-Haven- und Hartford-Eisenbahn Versuche angestellt, die den Zweck hatten, den elektrischen Betrieb des Vorortverkehrs den mit Dampflokomotiven befahrenen Hauptbahngleisen anzupassen. Die Ergebnisse dieser Versuche lassen erwarten, dass bis zum Zeitpunkte der Eröffnung des neuen Hauptbahnhofes alle noch bestehenden Schwierigkeiten aus dem Wege geräumt sein werden. In dieser Voraussicht ist die neue Bahnhofshalle zweigeschossig geplant in der Weise, dass das nur 5 m hohe Untergeschoss die rauchfreien Fahrzeuge für den Vorortverkehr, die 25 m hohe obere Halle den Hauptbahnverkehr aufnehmen wird.

Zu der Entscheidung für eine zweigeschossige Halle führten übrigens auch die folgenden Erwägungen: die Bahnhöfe, deren Verkehr hier centralisirt werden soll, besitzen zur Zeit 25 Kopfgleise, die bereits übermässig in Anspruch genommen sind. Die neue Halle könnte im Höchstfalle 31 parallele Kopfgleise aufnehmen; dies wäre aber, angesichts der schnellen und stetigen Zunahme der Verkehrsziffern, ein ungenügender Gewinn. Schon jetzt erheischt der Vorortverkehr 66 Prozent der Gesamtzahl der abzufertigenden Züge. Man darf daher annehmen, dass in kurzer Zeit die Halle als zu knapp bemessen sich erweisen würde. Eine Verbreiterung der Baustelle ist aber von vornherein ausgeschlossen, ebenso eine Vergrösserung der Zahl von Kopfgleisen, welche sich infolge der verwickelten Weichenanlagen von selbst verbietet. Schon jetzt erfordert der Betrieb auf den hier infrage kommenden Bahnhöfen täglich (den Tag zu 18 Stunden gerechnet) 3800 Weichenverschiebungen. Viel höher dürfte die Leistungsfähigkeit eines solchen Betriebssystems ohne entschiedene Nachtheile und Gefahren nicht getrieben werden können. Dies sind die gewichtigsten Gründe, die zur Wahl der zweigeschossigen Bahnhofshalle geführt haben.

Die Bahnsteige der oberen Halle liegen 1,5 m über der Strassengleiche, die Bahnsteige der unteren Halle 3,5 m unter der Strassengleiche. Treppenläufe sind dadurch vermieden, dass der Zugang nach oben und unten durch sanft ansteigende, bzw. abfallende, mit Glasdächern überdeckte Rampengänge vermittelt wird. Die eine Seite der Haupthalle (s. Abbildg. 2) soll für die ankommenden, die andere Seite für die abgehenden Fernzüge bestimmt sein. Im Ganzen werden 28 Kopfgleise verlegt werden (die Halle in Frankfurt a. M. enthält deren 18). Die Länge der Halle ist so bemessen, dass 350 Personenwagen von der beträchtlichen, in den Ver. St. üblichen Länge unter ihrem Dache auf den Gleisen Aufstellung finden können. 7 Zungenbahnsteige werden, dem Publikum unzugänglich, nur der Gepäckabfertigung dienen. Am äusseren Ende sind dieselben mittels elektrischer Aufzüge und Tunnels mit den Gepäckräumen usw. in Verbindung gebracht. Die übrigen 15 Zungenbahnsteige sind für das Publikum bestimmt.

Ein Blick auf den Grundriss der unteren Halle (Abbildg. 3) zeigt die beiden nahezu konzentrischen schleifenförmigen Gleise, die einen an der breitesten Stelle 15 m messenden, sichelartig gestalteten Inselbahnsteig einschliessen und ausserdem beiderseitig von Uferbahnsteigen eingefasst sind, falls wir uns dieses Ausdrucks bedienen dürfen. Dadurch, dass sich alle Züge in der gleichen Richtung bewegen, kommt der durch den Rangierdienst verursachte Zeitverlust von vornherein in Wegfall. Die ankommenden Züge brauchen nur so lange anzuhalten, als zu ihrer Entleerung und Neufüllung mit Fahrgästen nothwendig ist, und können dann sofort weitergehen. Bei der grossen

Ausdehnung der Bahnsteige, die so bemessen sind, dass sie 25 000 Menschen auf einmal Raum gewähren können, erwartet man, den weitestgehenden Anforderungen des Personenverkehrs nach den Vororten ohne Massenstauungen und Gedränge gerecht werden zu können. Obwohl die Vortheile der schleifenförmigen Gleisanordnung für ähnliche Anlagen schon seit geraumer Zeit theoretisch klar erkannt worden sind, hat es bisher an dem nöthigen Flächenraum innerhalb der Stationshallen gefehlt, um ein für schweren Lokomotivbetrieb geeignetes Schleifengleis verlegen zu können. Im gegenwärtigen Falle wird infolge der Anwendung elektrischer Betriebskraft jene, man darf wohl sagen, ideale Anordnung praktisch ausführbar.

Die Bahnsteige sind lang genug bemessen, dass gleichzeitig 14 Züge zu je 3 Personenwagen, 7 auf jedem Gleise, Aufstellung finden können. Im Nothfalle erwartet man, jede Minute einen Zug abgehen lassen zu können. Bei dieser schnellen Aufeinanderfolge der Züge können in einem 18 stündigen Arbeitstage auf den zwei Gleisen über 1000 Züge empfangen und 1000 Züge abgelassen werden. Die Aufenthaltszeit in der Halle, die zur Entleerung und Neufüllung eines Zuges nöthig ist, schlägt man zu 4 Minuten an.

Vorläufig soll nur der äussere nördliche Uferbahnsteig in Benutzung kommen, so dass ankommende und abgehende Fahrgäste gleichzeitig sich auf demselben Bahnsteig befinden werden. Die dabei unvermeidlich sich ergebenden Verkehrs-Kreuzungen und -Stauungen werden wahrscheinlich bald dazu führen, die endgiltig in Aussicht genommene Betriebsordnung ins Werk zu setzen, nach welcher die ankommenden Züge auf den beiden aussenseitigen (Ufer-) Bahnsteigen entleert, dagegen vom Inselbahnsteig aus gefüllt werden sollen. Dabei stellt sich dann die Benutzung von Treppenläufen als unumgänglich heraus; es ist aber hierbei zu beachten, dass die Abgangspassagiere die 5 m hohen Treppen hinabzugehen, die Ankunftspassagiere hinaufsteigen haben, eine Einrichtung, die der entgegen-gesetzten ohne Zweifel vorzuziehen ist.

Es mag in dieser Hinsicht auf eine Vorrichtung hingewiesen werden, die gegenwärtig an dem New-Yorker Aufgange zur Röbling'schen Hängebrücke im Betrieb ist und sich mit Erfolg auf ähnliche, von grossen Menschenmassen benutzte Verkehrsmittel übertragen lässt. Dort hat man zur Bequemlichkeit des Publikums, welches 10 m hohe Treppen zu erklimmen hat, um die Kabelzüge der Brückenbahn zu erreichen, eine auf dem Prinzip der endlosen Eimerkette beruhende, geneigt aufwärts laufende Treppe aufgestellt. Die Passagiere fassen auf der untersten Stufe einfach Fuss, stützen die Hand auf das Geländer und werden von der stetig im Gange befindlichen Treppe sofort nach oben befördert. Die grossen Vortheile dieser Anordnung gegenüber den üblichen Aufzügen mit periodisch unterbrochenem Verkehr leuchten ohne weiteres ein.

Die obere Bahnhofshalle wird von einem Bogendach überdeckt, dessen Querschnitt in Abbildg. 4 gezeigt ist. Die elf grossen, 18,3 m von M. z. M. entfernten Binder setzen sich aus zwei seitlichen Konsolträgern mit frei dazwischen aufgehängtem Mittelträger zusammen. Die Konsolträger werden von eisernen Stützen getragen, die so angeordnet sind, dass die mittlere Stützweite 70 m, die beiden seitlichen Stützweiten je 50 m betragen. Dadurch, dass die obere Gurtung der Binder eine ununterbrochene parabolische Kurve bildet, macht die Gesamtterscheinung der Dachfläche, trotz der erwähnten Dreitheilung, den Eindruck der Einheit und Zusammengehörigkeit, wodurch die Anlage an Wucht und Grossartigkeit gewinnt. Ueber jedem Binder ist ein 4,6 m breites Oberlicht angebracht, welches beinahe die volle Länge des Binders einnimmt und nur in der Mitte durch ein 19 m breites, in der Axenrichtung der Halle laufendes Oberlicht unterbrochen wird. Bei der Wahl der Trägerform für die Dachbinder sind Rücksichten auf möglichst leichte und billige Montirung maassgebend gewesen. Die Scheitelhöhe des Daches ist 25,3 m, die sich bis zum Scheitel des Oberlichtaufsatzes noch auf 32,3 m erhöht. Die Gesamtweite der Halle ist 170,7 m, mit Einschluss der auskragten Dächer über den beiderseitigen Gepäckräumen 198 m, bei einer Gesamtlänge von 183 m, oder einschl. des Querbahnsteigs 214 m. Es tritt diese Halle inbezug auf Grössenverhältnisse somit an die Spitze der grössten

Ortsname	Hallen- weite m	Hallen- länge m	Gesamt- Flächen- inhalt qm	Scheitel- höhe m	Ges.-Gew. der Eisen- Konstruk- t
Boston, Südbahnhof	170,7	*214	a) 36000 b) 9000	25,3	6500
a) Obere Halle					
b) Untere Halle					
Frankfurt a. M. . .	168	Insgesamt: 45000	31248	28 5	4225
Paris, St. Lazare . .	180	*186	25200	(5 nied. Hall.)	2300
Köln	90	140	22500	24,5	6500 (?)
Dresden-Alstadt . .	**122	250	21228	30	

*) Einschl. des Querbahnsteigs. **) Ausschl. d. Nebenhalle für 2 Gütergleise.

bisher errichteten Bahnhofshallen, mit denen sie sich wie nebenstehend vergleicht.

Die Windverstrebung zwischen den Dachbindern ist in der Oberansicht der einen Dachhälfte, Abbildg. 5, veranschaulicht, während der Längsschnitt, Abbildg. 4a., die senkrechten Verstrebrungen zweier der inneren Stützen erläutert. Indem wir auf die Abbildungen verweisen, können wir uns der weiteren Beschreibung enthalten.

(Schluss folgt.)

Die Pläne zum Neubau der Hochschule für die bildenden Künste und der Hochschule für Musik in Berlin.

(Schluss.)

Nach dem Vorausgeschickten war der Schlüssel der Aufgabe nur in einer Lösung zu finden, bei welcher beide Hochschulen zwar von der Hardenberg-Strasse aus zugänglich gemacht wurden, trotzdem jedoch ihre Selbständigkeit behielten und als gleichberechtigt zu bedeutsamer Erscheinung gelangten.

In dem Entwurfe von Kayser & v. Gröszheim in Berlin, dessen Auszeichnung auf dem einstimmigen Beschlusse der Preisrichter beruhen soll und dem damit die erste Stelle unter den eingegangenen Arbeiten angewiesen worden ist, sehen wir jene Trennung der beiden Anstalten mit voller Strenge gewahrt. Die unmittelbar an der Hardenberg-Strasse liegende Hochschule für Musik und die auf dem hinteren, nordöstlichen Theile des Grundstücks stehende Hochschule für die bildenden Künste stellen sich als selbständige, in sich geschlossene Baukörper mit völlig verschiedener Geschoss-Eintheilung dar. Aber der Hochschule für Musik ist ihr Platz nicht in der Axe des Grundstücks angewiesen worden, wie es die landläufige akademische Auffassung empfohlen hätte: sie ist vielmehr — zugleich zum wesentlichen Vortheile für die Abhaltung des von der Stadtbahn entwickelten Geräusches — nach der linken Seite hin verschoben worden. Hierdurch ist auf der rechten Seite der Baustelle so viel Raum gewonnen worden, dass ein Flügel der Hochschule für die bildenden Künste — und zwar derjenige, in welchem die repräsentativen Räume des Gebäudes, die Eingangshalle mit der Haupttreppe und die durch beide Obergeschosse reichende Aula liegen — bis neben jenen anderen Bah vorgezogen werden konnte und dass vor ihm noch Platz für einen von offenen Hallen umzogenen Ehrenhof sich ergab, durch den nicht nur der ideale Rang der ganzen Anlage um ein Beträchtliches gehoben, sondern zugleich eine ungezwungene Verknüpfung beider Anstalten zu einer höheren Einheit herbei geführt wird, da die zu den Konzertsälen der Hochschule für Musik führenden Eingänge für das Publikum und den kgl. Hof an diesem Ehrenhofe liegen. Unstreitig eine Meisterlösung! Und das um so mehr, als die bei der knappen Anschlagssumme schwer zu beschaffenden Mittel für eine solche künstlerische „Zuthat“ aus der Anordnung selbst sich ergaben, die es einerseits gestattete, die Geschosshöhe der Musikschule auf das Maass des Nothwendigen zu beschränken und dadurch mit einer wesentlich kleineren Gebäudemasse auszukommen, als bei einer engen Verbindung beider Anstalten möglich war — die es andererseits aber auch erlaubte, die monumentale Hervorhebung der Hochschule für die bildenden Künste mit dem denkbar geringsten Aufwande zu bewirken. Es liegt zugleich auf der Hand, dass die schädlichen Einflüsse ästhetischer Art, die aus der unmittelbaren Nachbarschaft des Bahnhofs Zoologischer Garten für die Gesamt-Erscheinung der Anlage zu befürchten sind, bei einem gruppirten Baue und einer Architektur mittleren Maassstabes, wie ihn der inrede stehende Entwurf aufweist, ungleich weniger insgewicht fallen.

Gegenüber diesen Vorzügen grundsätzlicher Art spielt die Lösung der zumeist auf die Erfüllung bestimmter Programm-Forderungen sich beziehenden Einzelheiten des Entwurfs nur eine Nebenrolle. Näher auf sie einzugehen, erscheint unter den vorliegenden Verhältnissen kaum angezeigt. Die knappe Anlage der Hochschule für Musik, in welcher der grosse (an Fassungsraum den Saal der Singakademie noch übertreffende) Konzertsaal im Erdgeschoss, der kleine Konzertsaal im 1. Obergeschosse, über dem unteren Vorsaale

untergebracht ist, hat es allerdings mit sich gebracht, dass die Kleiderablagen für das die Konzerte besuchende Publikum nicht so geräumig und bequem ausgefallen sind, wie die heutigen Ansprüche das verlangen. Dass ein Theil der Unterrichtsräume an der verkehrsreichen Hardenbergstrasse liegt, ist ein Uebelstand, der sich bei Asphaltirung dieser Strasse vielleicht ertragen liesse. Trefflich ist dagegen die Anlage der Hochschule für die bildenden Künste geglückt, deren aus den beiden ersten Quergebäuden mit den südlichen Ausbauten und dem rechten Flügel an der Stadtbahn bestehender Hauptkörper 3 bzw. 4 Geschosse enthält, während die linksseitige Verbindung zwischen jenen Quergebäuden, sowie der letzte Querbau an der Kurfürsten-Allee und die zu ihm führenden Gänge nur eingeschossig gehalten sind. Dieser letzte Querbau und das Erdgeschoss des ihm zunächst liegenden enthalten vorzugsweise die Bildhauer-Ateliers, das Erdgeschoss des vorderen Querbaues die Haupträume für den Zeichen-Unterricht; in den reflex-freien Obergeschossen der beiden vorderen Querbauten liegen die Maler-Ateliers, in dem rechten Verbindungsflügel ausser der Aula der Ausstellungs-Saal, die Bibliothek usw. Wenn die Befürchtung ausgesprochen worden ist, dass die an dem grossen Hofe liegende Innenwand dieses Flügels für die im vorderen Querbau befindlichen Maler-Ateliers störende Seitenreflexe veranlassen könne, so ist dabei wohl übersehen worden, dass jene Wand nicht nach W., sondern fast nach N.W. liegt, also überhaupt nur zu einem kleinen Theile, jedenfalls aber nur in einer Tageszeit unmittelbares Sonnenlicht empfangen würde, in der die Ateliers wohl kaum noch werden benutzt werden.

Die wirkungsvolle Architektur der Fassaden, die durch einen thurmartigen Aufbau über dem vorderen Theile der Aula und thurmartige Dachaufsätze auf der Innenseite der Eckbauten an den beiden vorderen Querflügeln belebt werden, ist in den Formen einer ernsten Spätrenaissance gestaltet.

Hr. Ad. Hartung in Berlin, der Gewinner des zweiten ersten Preises, der als früherer Theilhaber der Firma Ende & Böckmann bereits an der Ausarbeitung der vor Einleitung des Wettbewerbs aufgestellten Vorentwürfe wesentlich mitgewirkt und mit diesem nunmehr errungenen Siege seine selbständige künstlerische Thätigkeit auf das glücklichste eingeleitet hat, ist dem Motiv eines beide Hochschulen zusammen fassenden, einheitlichen Baues getreu geblieben. Doch gliedert sich, wie die schematische Grundriss-Skizze auf S. 80 zeigt, dieser Bau in 3 Haupttheile. Die hintere grössere Hälfte des Grundstücks wird von der Hochschule für die bildenden Künste eingenommen, die aus 2, durch zweigeschossige Seitenflügel verbundenen, einen grossen Schmuckhof umschliessenden viergeschossigen Quergebäuden besteht. Seitlich springen (gegen das Programm) 2 eingeschossige Anbauten für Bildhauer bis zur Kurfürsten-Allee vor; nach vorn ist dem vordersten Querbau ein Mittelflügel angefügt, der die Haupttreppe mit einer prunkvollen Eingangshalle enthält und mit einem Kuppelbau an einem nach der Hardenberg-Strasse hin geöffneten Vorhofe endigt; im Obergeschosse dieses Flügels ist ein im Programm nicht verlangter „Ehrensaal“ angeordnet. Der Hochschule für Musik, die in 2 selbständige, je die Konzertsäle bzw. die Unterrichtsräume enthaltende Hälften zerlegt ist, sind die beiden Seitenbauten zugewiesen, die mit ihren Hauptflügeln nach den Nachbargrenzen liegen, während die Querflügel an jenen Kuppelbau sich anschliessen.

Es ist ein echt akademischer Gedanke, der hier mit grosser Meisterschaft durchgeführt ist — ein akademischer Gedanke mit allen Vorzügen und Schwächen eines solchen.

Uns will es freilich scheinen, dass die letzteren in diesem Falle überwiegen. Denn abgesehen davon, dass eine derartige Zerreissung der Hochschule für Musik unzulässig sein dürfte, erhält der Bau durch diese Anordnung auch ein Gepräge, das seinem inneren Wesen wenig entspricht. Das kommt deutlich in der nach der Hardenbergstrasse gerichteten Hauptfassade zum Ausdruck, deren eingeschossiges, mit 3 Tempelgiebeln ausgestattetes Architektur-System und deren Kuppelschmuck auf ein Bauwerk höheren Ranges hindeuten,

als es das inrede stehende schliesslich doch ist, und neben welcher der anstossende Bahnhof einen doch gar zu harten Missklang erzeugen würde. Auch die Gestaltung der Vor- und Eingangs-räume zur Hochschule der bildenden Künste steht wohl nicht ganz im richtigen Verhältniss zu der Bedeutung der Innenräume, zu denen sie führen. Es liegt hier vielmehr ein Aufwand vor, der um ausschliesslich architektonischer Zwecke willen getrieben wird, und zwar ein Aufwand, der mit demjenigen für den Ehrenhof in dem oben besprochenen Entwürfe insofern nicht in Vergleich gestellt werden kann, als er nur einer Hochschule zugute käme, während jene Anlage eines äusseren Ehrenhofes nicht nur auf beide Gebäude sich beziehen, sondern auch wesentlich zur Verbesserung des Stadtbildes beitragen würde.

Neben den Bedenken, welche der Entwurf hervorruft, sollen jedoch auch seine Vorzüge nicht ungewürdigt bleiben. Wenn es schon keine geringe Leistung war, den verwickelten Forderungen des vorliegenden Programms in so bestechender akademischer Form Genüge zu thun, so muss um so mehr anerkannt werden, dass — von jener Trennung der Hochschule für Musik abgesehen —

die thatsächlichen Bedürfnisse beider Anstalten fast nirgends zu kurz gekommen sind. Die Anlage der beiden Musiksäle, von denen der kleinere wiederum im 1. Obergeschoss

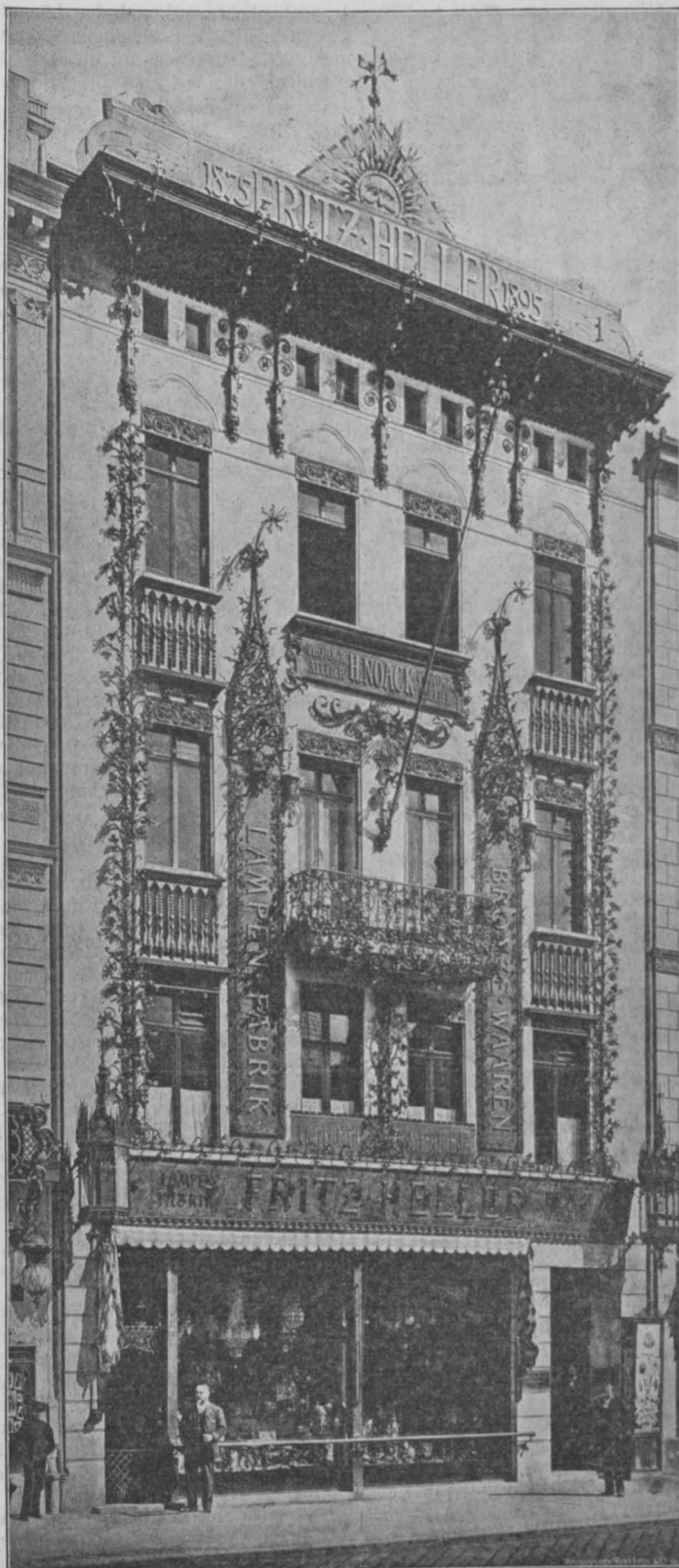
liegt, mit ihrem in halber Höhe liegenden, gemeinschaftlichen

Wandelgange verdient nicht minder Lob, wie die Art, in welcher die Unterrichtsräume für Musik vor dem Strassen- und Eisenbahngeräusch geschützt sind; auch gegen die Einzelheiten der Hochschule für die bildenden Künste ist wenig einzuwenden. Die in den Formen der Hochrenaissance gehaltene Architektur der Hauptfassade zeigt trefflich abgewogene Verhältnisse; die architektonische Behandlung der fast ganz in Stützen und Oeffnungen aufgelösten Atelier-Fronten ist interessant und charakteristisch. Alles in allem: es ist die Arbeit eines Künstlers, die eine hohe Anziehungskraft ausübt. —

Wenn wir von den übrigen 5 preisgekrönten Plänen nur einen einzigen in schematischer Skizze wiedergeben und ihnen lediglich einige flüchtige Bemerkungen widmen, so soll damit der ihnen innewohnende Werth selbstverständlich nicht herabgesetzt, sondern lediglich dem Umstande Rechnung getragen werden, dass sie für den zur Ausführung zu bringenden Bau kaum infrage kommen dürften.

Der Entwurf von H. Eggert in Berlin (S. 80), der den ersten der beiden zweiten Preise sich errungen hat und dem Vernehmen nach sogar für einen der beiden ersten Preise infrage gekommen sein soll, ist ein Vertreter derjenigen Gruppe von Plänen, in denen die Hochschule für Musik an der Hardenbergstr. errichtet, die hinter ihr liegende Hochschule für die bildenden Künste aber erst von einem mit der Strasse durch offene Hallen zusammen hängenden Ehrenhofe zugänglich ist. Dass eine solche Lösung nicht voll befriedigen kann,

wurde bereits früher ausgeführt. Indessen liefert gerade dieser Entwurf den Beweis, dass aufgrund derselben immerhin eine nicht nur zweckmässige, sondern auch durchaus



Geschäftshaus Heller in Berlin. Arch.: H. Jassoy in Berlin.
(Nach einer Aufnahme von E. Wasmuth in Berlin.)

mit Recht Werth gelegt hatte, da dieselben sowohl von der Stadtbahn aus, wie vom Garten der Artillerie- und Ingenieur-Schule her zur Erscheinung treten. —

Auch der Entwurf von F. Schwechten in Berlin, dem der andere zweite Preis zutheil geworden ist, gehört seinem Grundgedanken nach derselben Plangruppe an, weist jedoch in seinen Einzelheiten manche Aehnlichkeit mit dem Hartung'schen Entwurfe auf. Die an der Hardenbergstrasse liegende Hochschule für Musik enthält in einem linken Flügel sämtliche Unterrichtsräume, während in dem rechten (zu einem kleinen Theile noch für die Hochschule der bildenden Künste nutzbar gemachten) Flügel im Hauptgeschosse der grosse Konzertsaal mit seinen Nebenräumen, im Erdgeschosse die Vorräume und Kleider-Ablagen für das die Konzerte besuchende Publikum liegen. Beide Flügel werden durch einen schmalen Querbau verbunden, der im Obergeschosse den kleinen Konzertsaal enthält, im Erdgeschosse aber fast ganz zu einer offenen Halle aufgelöst ist; letztere verbindet den bei dieser Anordnung sich ergebenden äusseren und inneren Vorhof. Die Hochschule für die bildenden Künste besteht aus einem mittleren Vorderbau mit der Eingangshalle, der in einem glasgedeckten Lichthof verlegten Haupttreppe, der Aula usw., sowie 2 dreigeschossigen Quergebäuden, die durch eingeschossige Seitenflügel verbunden, mit diesen gemeinsam einen grossen Binnenhof umschliessen. Abweichend von den bisher besprochenen Arbeiten ist die Vertheilung der Räume so erfolgt, dass das hintere Quergebäude in ganzer Ausdehnung für Maler-Ateliers verworhet, den Bildhauern dagegen der östliche Seitenflügel eingeräumt ist. Eine zweite (ursprüngliche) Fassung des Grundrisses, in welcher die Quergebäude nicht durch Seitenflügel, sondern durch einen breiten Mittelflügel verbunden werden, glauben wir lediglich erwähnen zu dürfen. — Die Architektur der Fassaden ist in schlichten, vielleicht etwas zu ernsten Renaissance-Formen gehalten. Der grosse Konzertsaal des rechten Flügel-Gebäudes an der Hardenbergstrasse tritt als tempelartiger Aufbau zur unmittelbaren Erscheinung. —

Die drei durch dritte Preise ausgezeichneten Entwürfe endlich gehören sämtlich jener dritten Gruppe von Plänen an, deren Verfasser die künftige Umwandlung der Kurfürsten-Allee in eine Verkehrs-Strasse vorausgesetzt und daher eine der beiden Hochschulen von dieser, die andere von der Hardenbergstrasse zugänglich gemacht haben. Die Entwürfe von Skjold Neckelmann in Stuttgart und Schulz & Schlichting in Berlin haben überdies noch gemeinsam, dass beide Anstalten in gesonderten, selbständigen Gebäuden untergebracht sind, und dass der Hochschule für

die bildenden Künste die Seite an der Hardenbergstrasse zugewiesen ist, während der Entwurf von Unger, Heubach & Schlieben sich für die andere Stellung entschieden und die ganze Anlage als einen Einheitsbau behandelt hat. Eine auch nur andeutende Beschreibung der Entwürfe ohne bildliche Darstellung würde zwecklos sein. So sei nur erwähnt, dass in allen 3 Arbeiten eigenartige und beachtenswerthe Gedanken sich finden und dass auch ihre architektonische Haltung nicht ohne Verdienst ist. Am weitesten — anscheinend weiter, als es mit dem Zwecke des Baues und den zur Verfügung gestellten Baukosten sich vereinigen liess — ist in dem Versuche der Ausbildung der Anlage zu einem prunkvollen Monumentalbau Hr. Neckelmann gegangen. —

Auf eine Erwähnung der übrigen 25 Entwürfe, unter welchen nicht allzu viele über das bei öffentlichen Wettbewerben übliche „Mittelgut“ sich erheben, glauben wir besser ganz verzichten zu sollen. —

Fassen wir kurz das Ergebnis des Wettbewerbs zusammen, so können wir nicht umhin, anzuerkennen, dass der Versuch, den die Staatsregierung mit demselben unternommen hat, geglückt ist. Es ist festgestellt worden, dass auf dem dazu ausersehenen Bauplatz beide Hochschulen sich unterbringen lassen und es ist zum mindesten ein Entwurf gewonnen worden, der eine nach Zweckmässigkeit wie nach Schönheit so ausgereifte Lösung der Aufgabe darstellt, dass sie mit geringen Aenderungen unmittelbar zur Ausführung gebracht werden könnte. Das Glück hat zudem gewollt, dass die Künstler, denen diese Lösung zu danken ist, auf einer Höhe werktätiger Erfahrung stehen, die es ohne weiteres erlauben würde, die Ausführung des Baues ihren bewährten Händen anzuvertrauen.

Freilich steht einem derartigen Ausgange der so lange verschleppten und doch so drängenden Angelegenheit noch ein Bedenken entgegen. Das Grundstück reicht zwar für die gegenwärtigen Bedürfnisse beider Hochschulen aus, aber es ist nicht erweiterungsfähig! Wird sich das Bedürfniss stets in den augenblicklichen Grenzen halten? Ist nicht vielmehr anzunehmen, dass der Andrang zum Kunst-Studium in Berlin bisher wesentlich dadurch eingeschränkt worden ist, dass die Einrichtungen der betreffenden Hochschulen so über alle Maassen unzureichend und unwürdig waren? Und wird es möglich sein, einem anwachsenden Bedürfniss nach Vergrösserung dieser Anstalten auf die Dauer zu widerstehen? — Antwort auf diese Fragen wird sich die Staatsregierung bezw. der Landtag zu geben haben.

—F.—

Der Umbau des Hauses Heller in Berlin, Unter den Linden 45.

Architekt: H. Jassoy in Berlin.

(Hierzu die Abbildung auf S. 92.)

Die weltberühmte Strasse „Unter den Linden“ zu Berlin besitzt auch heute noch nicht, weder in der strassenmässigen Anlage, noch in der künstlerischen Gestaltung der meisten an ihr liegenden Geschäfts- und Privathäuser den grossartigen Charakter, welcher ihrem Weltrufe entspricht. Es hat zwar in den letzten Jahren nicht an Neubauten gefehlt, welche in Grösse der Auffassung und Vertiefung der künstlerischen Durchbildung wohl geeignet sind, das Strassenbild zu verschönern, sie sind aber noch zu wenig zahlreich, um im letzteren eine herrschende Rolle zu spielen. Da die Strasse nicht in dem Maasse Geschäftsstrasse ist, wie die Leipziger- oder die Friedrichsstrasse, deren Physiognomie in den letzten 10 Jahren eine wesentliche Veränderung erhalten hat, eine Veränderung, wie sie nur eine frisch aufsteigende geschäftliche Entwicklung mit sich bringen kann, und da man andererseits in unbegreiflicher Weise zögert, die Strasse als solche einer der heutigen Bedeutung von Berlin entsprechenden Umgestaltung zu unterwerfen, so vollzieht sich auch die allerdings fortschreitende Umwandlung des Strassenbildes Unter den Linden langsamer, als in den genannten weltstädtischen Geschäfts- und Verkehrsstrassen. Es mögen hierbei auch private, finanzielle Erwägungen eine Rolle spielen, wie zweifellos bei dem als Umbau bemerkenswerthen inrede stehenden Hause.

Dasselbe, Eigenthum der 22 Jahre bestehenden Firma Fritz Heller, Lampenfabrik und Bronzewaaren-Lager, stammt aus den 60er Jahren und war so wohl erhalten, dass es möglich war, den Forderungen des Geschäftsbetriebes nach Anlage eines geräumigen, mit Ausnahme des notwendigen Hauseingangs die ganze Breite der Fassade und das ganze Erdgeschoss einnehmenden Ladens zu erfüllen, ohne das alte Gebäude abzutragen. Der Umbau des letzteren war nicht einmal ein durchgreifender, sondern er

erstreckte sich auf das unbedingt Nothwendige. So blieb neben den oberen Geschossen das System der Lichtöffnungen der Fassade über dem Erdgeschoss erhalten und in der künstlerischen Erfüllung der Forderungen einer Geschäftsreklame im besseren Sinne des Wortes in der Fassadengestaltung aufgrund der gegebenen Verhältnisse liegt die eigenartige Bedeutung der Aufgabe, die uns veranlasst, ihre Lösung unseren Lesern vorzuführen.

Auf den Umbau des Ladens brauchen wir nicht weiter einzugehen, er enthält keine Momente, die zu besonderer Erwähnung Veranlassung geben: der Schwerpunkt der Umgestaltung liegt vielmehr in der Fassade. Die Art und Weise, in welcher es hier ohne Zuhilfenahme der bisher gebräuchlichen Kunstmittel, sondern in durchaus neuer und eigenartiger Weise gelungen ist, dem Öffnungssystem nicht nur eine zusammenfassende architektonisch-ornamentale Gliederung zu geben, sondern auch das sonst schwer zu bewältigende, nicht geringe Flächenmaass der Firmen- und Reklamschilder künstlerisch so zu beherrschen, dass diese nicht trivial herausfallen, ihren Zweck aber doch erfüllen, dass ferner die Fassade als Ganzes die Aufmerksamkeit des Vorübergehenden im Interesse des Geschäftes fesselt und auf dieses lenkt, ist im höchsten Grade bemerkenswerth.

Wie diese Wirkung erreicht ist, zeigt die Abbildung S. 92. Von der alten Fassade wurden alle Architekturtheile entfernt und dieselbe in schlichtester Weise in grossen Flächen geputzt. Lediglich die Fenster des obersten Geschosses erhielten in den Putz eingeschnittene, kleeblattbogenförmig geführte Profile als Bekrönung. Auf die so gewonnenen glatten Flächen wurde die Fassaden-Dekoration aus geschmiedeten, naturalistisch gehaltenen Blumenranken, etwa 0,12 m von der Wand entfernt, aufgesetzt. Die Firmenschilder sind in die schmückende Archi-

tektur einbezogen und gleichfalls von geschmiedeten Ranken umgeben. Das ganze Dekorations-System steht auf einem über dem Laden in Brüstungshöhe durch die Breite der Front laufenden Firmenschild auf. Die Brüstungen der seitlichen Fenster haben gedrehten Schmuck erhalten. Das Hauptgesims springt stark vor und wird durch geschmiedete und gebogene Stützen getragen. Ueber dem Hauptgesims erhebt sich als Attika ein zweites, durch die Breite der Fassade laufendes Firmenschild, das von einer Sonne bekrönt ist. Das Eisen ist polychrom behandelt; ein feiner grüner Ton ist die vorherrschende Farbe; sparsames Gold erhöht die Wirkung in feiner, nicht aufdringlicher Weise.

Eine wesentliche Bedeutung ist in dieser Fassade der künstlichen Beleuchtung zugewiesen. Dieselbe ist elektrisch und be-

steht in Bogen- sowie namentlich Glühlampen, welche letztere in ansprechender Weise in das naturalistische Rankenwerk einbezogen sind. Die Lampen lassen sich in drei Gruppen einschalten.

Der Umbau lag in den Händen des Hrn. Rathsmannstr. Vollmer; der schmiedeiserne Fassadenschmuck wurde vom Hofkunstschlosser P. Marcus angefertigt; die nöthigen Zimmerarbeiten führte die Firma H. Franssen aus. Die elektrische Beleuchtungsanlage hatte die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft auszuführen übernommen. Wie am Tage, so ist auch nach eintretender Dunkelheit unter Mitwirkung der künstlichen Beleuchtung die Wirkung der Fassade eine durchaus eigenartige und dem Geschäftsbedürfniss entsprechend auffallende, ohne aber, wie bemerkt, in die triviale Reklame auszuarten. — H. —

Die Grundsätze des Städtebaues.

Mit Interesse und Beifall, in baulicher und in sozialer Hinsicht, sind sicherlich die Schöpfungen des Bauraths O. March für Pankow begrüßt worden, über welche Th. Goecke in No. 9 und 11 d. Bl. Mittheilungen macht. Was aber der Herr Verfasser denselben vorausschickt, um eine „neuere Richtung“ im Städtebau hervorzuheben, muss bei denjenigen, welche die Entwicklung dieses Baugebietes in Litteratur und Praxis vollständig kennen, Befremden erregen. Den Gegensatz zwischen Hauptstrassen für grossen Verkehr und Nebenstrassen für ruhiges Wohnen, welchen Hr. Goecke besonders ausführt, habe ich schon vor 20 Jahren in meinem Buch über „Städterweiterungen“ S. 45 empfohlen, und die Unterschiede der Strassen nach Zweck, Lage und Breite dargelegt.

Ähnlich verhält es sich mit anderen Fragen des Städtebaues. So sind namentlich das Recht der krummen und geknickten Linie, die Zulässigkeit spitzer Winkel, die Anordnung nach künstlerischen Gesichtspunkten prinzipiell keineswegs neue Reformen, sondern längst durch Stübben und mich, die wir ja wohl als hauptsächliche Vertreter der „alten Richtung“ gelten, in der Litteratur betont, sowie in der Praxis befolgt. Insbesondere hat grade Stübben im Verein für öffentliche Gesundheitspflege 1895 die Leitsätze über Strassenbreite und Blocktiefe verfasst und vertheidigt, welche Hr. Goecke lobend erwähnt. Dabei will ich gern bekennen, dass meinen Ansichten eine wesentliche Ergänzung und theilweise Berichtigung durch das werthvolle Buch von Sitte zu Theil geworden ist. Indessen beschäftigt sich dasselbe, was Anwendungen betrifft, bekanntlich fast ausschliesslich mit Architektur-Plätzen, also nur mit einem Motiv bei Stadtanlagen, in welchen doch ausserdem noch viele andere Gegenstände zu erwägen sind. Sonstige neuere Veröffentlichungen (insbesondere von Henrici) sind schätzenswerth durch eingehende Betrachtungen über mancherlei Einzelheiten im Ausbau, aber meines Erachtens nicht dazu angethan, die vorhandenen Grundlagen zu verschieben.

Natürlich habe ich nichts dagegen, wenn Anschauungen aus früherer Zeit jetzt wiederholt werden, freue mich vielmehr, wenn sie Anerkennung und Verbreitung finden. Es ist nicht nöthig, bei Lehren, welche Gemeingut geworden sind, jedesmal ihren litterarischen Ursprung anzugeben, aber es scheint mir nicht gerechtfertigt, sie jedesmal als nagelneue Errungenschaften zu preisen. Ein entschiedener Gegensatz zwischen alter und neuer Richtung würde nur da zutage treten, wo hinsichtlich der Elemente eines Bebauungsplanes ganz einseitig verfahren wird: etwa auf der einen Seite das Rechtecknetz mit lauter gleichen Strassen und Blöcken, auf der anderen Seite eine willkürliche Uebertreibung von krummlinigen und unregelmässigen Planfiguren. Derartige Einseitigkeiten wird jedoch Niemand vertreten wollen. Ein alleinseligmachendes Prinzip giebt es nicht (Stübben, „Die Einseitigkeit im Städtebau“, Dtsch. Bztg. 1893). Der Streit dreht sich also um ein Mehr oder Minder, namentlich in der Richtung, ob bei Konflikten den praktischen Rücksichten auf Strassenverkehr, städtische Eisenbahnen, gewerbliche Anlagen u. dergl., oder den ästhetischen Bestrebungen mit Bezug auf Architektur, Landschaft, Geschichte der Vorrang gebührt. Eine Vermittelung zwischen beiden in dem Sinne, wie Hr. Goecke sie mit einem Witzwort bei Stübben annimmt, wäre aber ein erbärmliches Verhalten. Vielmehr müssen bei selbständigen Fachmännern für jeden einzelnen Fall die örtlichen Bedingungen entscheiden, ob gerade oder krumme, breite oder schmale Strassen, geschlossene oder offene Plätze usw. anzuwenden seien. Aufgrund dieser Bedingungen kann die Lösung in dem einen Falle mehr geometrisch nüchtern, in dem anderen mehr künstlerisch-schwungvoll erscheinen; ob sie die beste sei, darüber lässt sich streiten, wie bei jedem Gebilde, an welchem Bedürfniss und Kunst gleichzeitig zu befriedigen sind. Und gewiss wird auch aus persönlichen Gründen nicht immer das Können dem Wollen entsprechen. Aber man verallgemeinere doch nicht gleich einen bez. Vorwurf zu der Behauptung, dass der moderne Städtebau überhaupt nur mechanisch mit Zirkel und Lineal betrieben sei, und dass jetzt endlich eine höchst wünschenswerthe Reform nach künstlerischen Gesichtspunkten aufkomme.

Der Kampf um allgemeine Grundsätze artet nur zu leicht in einen solchen um Schlagworte aus, erst die Anwendung

der Grundsätze klärt die Meinungen und zeigt dann wohl, dass man eigentlich gar nicht so weit auseinander sei. Das Papier ist geduldig, in der Ausführung sprechen aber gerade bei Städterweiterungen so manche wirtschaftliche und soziale Faktoren mit, dass künstlerisch schöne Gedanken weichen müssen und die zweckmässigste Lösung vielleicht trivial erscheint. Wie die örtlichen Bedingungen weitab von einer allgemeinen „Vermittelung“ der Gegensätze, ja sogar unter Umständen zu einer „gewissen“ Einseitigkeit führen, das möge noch durch zwei Beispiele aus meiner Thätigkeit angedeutet werden. Bei Entwürfen zur Stadterweiterung von Mannheim, dessen Altstadt das bekannte Schachbrett zeigt, habe ich natürlich das letztere nicht einfach fortgesetzt, sondern entschiedene Diagonalen gezogen, im allgemeinen aber doch fast lauter geradlinige Strassen und symmetrische Plätze angenommen. Die Breite ist bei jeder einzelnen Strasse konstant durchgeführt, jedoch für Verkehrsstrassen und Wohnstrassen sehr verschieden gewählt (10–30 m), zudem auch für Industriegebiete in gewerblichen Bezirken gesorgt. Wenn nun der Plan allerdings das geringgeschätzte Schema „modernen Städtebaues“ zeigt, so ist dies doch nicht geschehen, um eine „Allerweltsstadt“ zu schaffen, sondern gerade um dem gegebenen individuellen Charakter der Stadt zu entsprechen. Krummlinige und unregelmässige Formen würden mit Recht den Spott der Bevölkerung erregt haben. Umgekehrt zeichne ich eben jetzt für die alte malerische Stadt Pforzheim den Bebauungsplan eines Bergabhanges mit fast lauter gewundenen Strassen, aus finanziellen und landwirtschaftlichen Gründen. Die Breite der Strassen soll 8–10 m betragen, also ein geringes Maass und ohne grosse Unterschiede, weil erheblicher Verkehr den Berg hinauf nicht vorkommt. Mittels Vorgärten und offener Bauweise (an welcher jedoch Arbeiterwohnungen nur gruppenweise theilnehmen) werden sich die zahlreichen spitzen Winkel der Blöcke überwinden und hoffentlich angenehme Wohnverhältnisse erreichen lassen.

Wenn das Vorstehende vielleicht den Eindruck macht, als sei es allzusehr pro domo geschrieben, so bitte ich das zu entschuldigen mit meinem Wunsche nach Richtigstellung gegenüber anderen Schriftstellern. Eine solche liegt wohl auch im Interesse der Sache. Vor allem wichtig dünkt mir aber auch der Wettkampf in den praktischen Leistungen; an ihnen zeigen sich am klarsten etwaige Verschiedenheiten in der Auffassung der örtlichen Bedingungen und lassen sich dann am sachlichsten ausfechten.

Karlsruhe, 10. Febr. 1897.

R. Baumeister.

Mein Aufsatz „Ueber Wohnstrassen und die Landhaus-Baugesellschaft Pankow“ hat die Hrn. J. Stübben und R. Baumeister zur Feder greifen lassen. Die Zuschrift des letzteren, und zwar weniger ihr sachlicher Inhalt, der beweist, wie der im Städtebau anerkannte Verfasser mit offenem Blicke die Entwicklung wichtiger Fragen verfolgt, als vielmehr eine darin enthaltene Redewendung, die unter Umständen den Verdacht erwecken könnte, als ob eine von mir gewählte Ausdrucksweise Hrn. Stübben hätte kränken sollen, veranlasst mich, noch einmal auf die Sache zurückzukommen. Eine solche Kränkung des verdienstlichen Mannes hat mir fern gelegen. Indessen ist doch nicht zu leugnen, dass seine vor einigen Jahren in d. Bl. mit Henrici ausgefochtene Fehde in den Kreisen, die sich mit dem Städtebau befassen, eine Gegnerschaft der Anschauungen offenbart hat, wobei ein grosser Theil der Fachgenossen die poetischere Auffassung theilt.

Meine Bemerkung zu den Wiener Verhandlungen entsprang dem inneren Bedürfnisse, für Henrici, auf den doch zweifellos der Seitenhieb mit den „tönenden Schlagworten“ usw. gezielt war, diese Sympathie zu bekunden. Wenn also Hr. Stübben meint, das hätte mit meiner Abhandlung nichts zu thun gehabt, so könnte ich ihm erwidern, dass er mir mit bösem Beispiel vorangegangen sei; im übrigen ist es aber mein gutes Recht, selbst zu beurtheilen, was zu einer von mir vertretenen Sache gehört und was nicht. Nicht oft genug können die allgemeinen Gesichtspunkte des modernen Städtebaues klargelegt werden, da sie noch keineswegs Gemeingut geworden sind.

Theodor Goecke.

Vermischtes.

Die Kreuzkirche in Dresden, das Hauptgotteshaus der Stadt, ist am 16. Februar d. J. durch Brand zerstört worden. Den bis jetzt vorliegenden Berichten nach scheint das Feuer im Thurm ausgekommen zu sein und sich von dort sowohl der Orgel und dem Inneren der Kirche, wie dem Dachstuhl mitgeteilt zu haben. Das weitgespannte Muldengewölbe des Innenraums hat diesem doppelten Angriff nicht Stand gehalten, sondern ist eingestürzt, mit ihm wahrscheinlich auch die inneren Pfeiler. Wie weit das Mauerwerk der Aussenwände und des Thurms beschädigt sind, wird sich wohl erst bei der späteren Untersuchung ergeben und es wird hiervon wohl abhängen, ob eine Wiederherstellung der Kirche in ihrem bisherigen Zustande oder ein Neubau ins Werk gesetzt werden wird.

Die Anordnung des in den Jahren 1762–92 nach einem Entwurfe J. G. Schmidts durch Exner errichteten Gebäudes, das 2800 Sitzplätze enthielt, ist durch mehrfache Veröffentlichungen wohl allgemein bekannt. Noch in den letzten Jahren war es einer Wiederherstellung und Aufrischung im Innern unterworfen worden, nachdem der von Lipsius gemachte Vorschlag, die Beleuchtung des Innenraums durch Einführung von Zenithlicht zu verbessern, nicht hatte durchdringen können. Vielleicht, dass man nunmehr auf diesen Vorschlag zurückgreift. — Interessant ist es, dass auch die beiden älteren Kirchen, die der bisherigen vorangingen, durch Brand vernichtet worden sind: der erste frühmittelalterliche Bau i. J. 1491, der an seiner Stelle ausgeführte spätmittelalterliche Bau, dessen malerische Erscheinung wenigstens durch Abbildungen überliefert ist, gelegentlich der Beschüssungen von Dresden i. J. 1760.

Das Melanchthon - Gedächtniss - Haus in Bretten.

Am 16. Februar d. J., am Tage der vierhundertjährigen Wiederkehr des Geburtstages Philipp Melanchthons, des Reformators, des „Doktors über alle Doktoren“, wurde in Bretten, der Geburtsstadt Melanchthons, in einem evangelischen badischen Amtsstädtchen von gegen 5000 Einwohnern, der Grundstein gelegt zu einem dem Andenken des grossen Reformators gewidmeten gothischen Gedächtnissbau, zu welchem die Architekten Vollmer & Jassoy in Berlin die Entwürfe geliefert haben. Die illustrierten Wochenschriften haben in der grössten Mehrzahl des Tages durch illustrierte Artikel gedacht, in welchen auch die Ansicht des Gedächtnisshauses zur Darstellung gelangt ist. Sie giebt jedoch lediglich Rechenschaft über die Wünsche des Hrn. Prof. Nikolaus Müller von der kgl. Universität zu Berlin, eines geborenen Bretteners, welcher die Leitung der Melanchthonfeier und der Errichtung des Gedächtnisshauses in die Hand genommen hat, nicht aber auch über die Absichten der Architekten, welche sich hinsichtlich der Fassadenbildung in einem völligen Widerspruch mit den Ansichten Müllers befinden und einen ihren Anschauungen entsprechenden Fassaden-Entwurf dem Verein zur Errichtung eines Melanchthon-Gedächtnisshauses zur Genehmigung vorgelegt haben.

Das Melanchthon-Gedächtnisshaus wird am Marktplatze in Bretten stehen. Das Erdgeschoss desselben wird eine zweischiffige, hohe, gewölbte Gedächtnishalle erhalten, die fast das ganze Grundstück einnimmt und in welcher Gottesdienst abgehalten werden kann, um so ein geistiges Band zwischen der evangelischen Gemeinde in Bretten und dem Reformator herzustellen. Wandmalereien und Standbilder sollen dem Raum einen monumentalen künstlerischen Schmuck geben. Für erstere ist die fensterlose westliche Giebelwand bestimmt, welche durch Strebepfeiler in drei grosse Felder getheilt ist und fünf Scenen aus dem Leben Melanchthons aufnehmen soll und zwar: Melanchthon als Knabe im Kreise der Familie, Melanchthon als neuberufener Professor der Universität Wittenberg, Melanchthon auf dem Reichstage zu Augsburg (1530) die Augsburger Konfession verlesend, Melanchthon auf dem Regensburger Kolloquium, 1541 und Melanchthon im Kreise seiner Wittenberger Freunde und Kollegen. Die Standbilder werden überlebensgross ausgeführt und stellen Melanchthon und seine nächsten Freunde und Mitarbeiter wie Luther, Bugenhagen, Jonas, Brenz usw. dar. Die Schlusssteine der Gewölbe werden geschmückt durch die Wappen der sieben Reichsstände, welche zuerst die Konfession unterzeichneten.

Das obere Geschoss des Gedächtnisshauses enthält vier Räume, welche als eine Art Melanchthon-Museum bestimmt sind, Erinnerungen an den Reformator und seine Mitstreiter aufzunehmen. Sie bekommen volkstümlichen Charakter; Wände, Decken und Fenster erhalten Bilderschmuck mit Motiven aus dem Leben Melanchthons. Die Wände und Fenster werden die Bildnisse und Wappen der deutschen und nichtdeutschen Fürsten schmücken, mit denen Melanchthon im Verkehr stand. Der Raum erhält so den Charakter eines Fürstenzimmers, welchem in einem Städtezimmer ein Gegenstück gegeben wird, dessen geschnitzte Holzdecke die farbigen Wappen der 70 Städte enthalten wird, welche mit Melanchthon in schriftlichem oder mündlichem Gedankenaustausch gestanden haben. Ein dritter Raum wird ein Theologenzimmer werden, ein vierter ein Humanisten- und Gelehrtenzimmer. Auch sie sind der Erinnerung an Melanchthon und seinen grossen Freundes-

Kollegen und Schülerkreis gewidmet. Die Brustbilder der hervorragenden unter ihnen und die Wappenschilder der anderen werden an den Wänden und als Glasmalereien in den Fenstern die Erinnerung an sie festhalten. Einer dieser Räume erhält eine Decke, die eine getreue Nachbildung der Decke des Studierzimmers des Melanchthon-Hauses zu Wittenberg sein wird.

Die XXXII. Haupt-Versammlung des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement findet vom 22. bis 25. Febr. d. J. im Architektenhause zu Berlin statt. Den Hauptverhandlungen gehen Sonderberathungen voraus, und zwar am 20. Febr. für die Kalk-Interessenten, am 24. Febr. für die Thonwaaren-Interessenten und am 24. und 25. Febr. für die Zement-Interessenten. Die Tagesordnung ist eine ausserordentlich reichhaltige, über sie wird ausführlich in No. 16 der „Thonindustrie-Zeitung“ berichtet.

An der Unterrichts-Anstalt des kgl. Kunstgewerbe-Museums in Berlin ist eine Fachklasse für figürliches Modelliren eingerichtet und der Leitung des Hrn. Prof. Ludwig Manzel unterstellt worden.

Preisbewerbungen.

Der Wettbewerb Ernst und Lina Arnold-Stift Greiz ist folgendermassen entschieden worden: Erster Preis von 3000 M dem Entwurf der Hrn. Weidenbach & Tschammer in Leipzig; zwei zweite Preise von je 1500 M den Entwürfen der Hrn. R. Hossfeld in Charlottenburg und J. Kraaz in Berlin.

Der Gegenstand des neuen Wettbewerbs zur Förderung des Studiums der klassischen Kunst unter den Künstlern Deutschlands, der alljährlich durch den Kaiser veranstaltet wird, ist die Ergänzung des fehlenden Kopfes der aus der Sammlung Sabouroff stammenden, im Besitz der Kgl. Museen zu Berlin befindlichen Bronzestatue eines Knaben. Als Preis für die beste Lösung sind 1000 M ausgesetzt; die Einsendung der Arbeiten hat zum 31. Dezbr. d. J. zu erfolgen. —

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Die Anfrage an den Leserkreis in No. 10 erlaube ich mir dahin zu beantworten, dass solche Fuhrwerksbahnen die Vorläufer der Eisenbahnen in England waren. Die Räder erhielten so breite Flanschen, dass die Wagen auf den Chausseen auf diesen Flanschen liefen. Heute würde ich an die Radfelgen ein kreisförmiges Winkeleisen anschrauben, auf dem die Räder auf den Schienen laufen können.

E. Dietrich.

In Ingolstadt besteht schon seit Jahren eine derartige Einrichtung, indem gewöhnliche Lastfuhrwerke mit einer 3. Leitachse ausgerüstet sind und auf diese Weise die Schienen der Strassenbahn mitbenützen können. Diese Leitachse sitzt an der Vorderachse des Lastfuhrwerkes, kann mittels eines Hebels rasch gehoben, bezw. auf die Strassenbahnschienen gesenkt werden. — Die 2 Räder der Leitachsen haben Spurkränze, die anderen 4 Räder sind glatt. Nähere Auskunft hierüber könnte die Ingolstädter Strassen-Gesellschaft (H. Reiss) in Ingolstadt-Bayern erteilen. W. Miller, Nürnberg.

Eine Einrichtung der vorgenannten Art ist schon seit längerer Zeit mit bestem Erfolge durch den Landrath des Kreises Gardelegen, Hrn. v. Davier, nach einem Hrn. Landesbauinsp. Rautenberg erteilten Gebrauchsmuster zur Ausführung gelangt. Die betr. Gleise sind in den Werkstätten des Bochumer Vereins in Bochum erzeugt und es finden sich von denselben schon rd. 7 km an verschiedenen Stellen des Kreises verlegt, während im folgenden Jahre weitere 6 km zur Verlegung gelangen. Das System hat sich bereits derartig bewährt, dass auch Industrielle es angenommen haben, wie z. B. die Körlicher Thonwerke, die zur Verbindung ihres Werkes mit der Chaussee über 2 km solchen Gleises gegenwärtig verlegen.

Das System besteht aus einer Art Vignolschiene mit verbreitertem Kopf, welcher auf der Innenseite eine aufgewalzte Erhöhung hat. Die Verlegung geschieht ähnlich wie die des Rillenschienengleises, indem die breitfüssigen Schienen auf eine Unterlage, am besten von Kleinschlag, gesetzt, ausgerichtet und durch Traversen verschraubt werden. Die einzelnen Schienen werden ebenfalls in üblicher Weise durch Laschen verbunden. Nachdem der Kleinschlag ordentlich unter den Schienenfuss gestopft ist, wird das ganze Gleis mit Kies verfüllt und dieser dann beiderseits der Schienen festgestampft. Die Oberkante der Schienen muss im Niveau der Strasse liegen. Es ist wichtig, dass der Boden beiderseits der Schienen fest ist, damit derselbe beim Auf- und Abfahren der Fuhrwerke, was im übrigen an jeder beliebigen Stelle erfolgen kann, sobald nicht niedergefahren wird. In gepflasterten Strassen erfolgt die Einpflasterung gerade so wie beim Rillenschienengleise.

Wenn sich das System so weiter bewährt wie seither, so dürfte dasselbe wohl eine grosse Verbreitung erfahren.

Berlin, den 24. Februar 1897.

Inhalt: Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Der neue Südbahnhof in Boston (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen. —

Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

An die Einzelvereine!

Den Vereinen theilen wir ergebenst mit, dass nach Vereinbarung mit der Vorstandschaft des bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins die diesjährige Abgeordneten-Versammlung Freitag, den 27. und Sonnabend, den 28. August in Rothenburg o. T. stattfinden wird.

Berlin, im Februar 1897.

Der Verbands-Vorstand.

Der Vorsitzende: Stübben. Der Geschäftsführer: Pinkenburg.

Der neue Südbahnhof in Boston.

Ein neues System für den grosstädtischen Vorortverkehr.

(Schluss).



Das Gelände ausserhalb der Halle, westlich von den Gleisen, soll für die Zwecke der Post und der Packetbeförderung (Express-Companies) ausgenutzt werden, während auf der Ostseite die maschinellen Anlagen für elektrische Kraftstation und Beleuchtung, für Druckluft zum Zwecke der Weichenstellung, ferner die Heizungsanlage, Kohlenvorräthe, Eishaus und andere Vorrathsräume Platz finden sollen.

Auf der Nord- und Westseite, der Halle vorgelagert und mit seiner als Haupteingang ausgebildeten Nordwestecke in der Axe der als Hauptverkehrsader anzusehenden Diagonalstrasse (Federal-Street) liegend, erhebt sich in gewaltigen Massen das Empfangsgebäude. Die auf eine Länge von 70 m im Kreisbogen abgerundete Ecke enthält das 28 m weite Hauptvestibül, über welchem, weithin sichtbar, 30 m über der Strasse, eine grosse Uhr angebracht ist. Zu beiden Seiten des gerundeten Eckbaues erstreckt sich das Empfangsgebäude auf eine Länge von je 99 m. Darüber hinaus, auf der Westseite, folgt der bis zum Gurtgesims des Hauptbaues reichende, 107 m lange Flügel, welcher der Abfertigung des abgehenden Gepäcks dient und die Bahnhofshalle flankirt. An der Kopfseite (Nordseite) lehnt sich an das Hauptgebäude symmetrisch zur westlichen Gepäckhalle ein zweigeschossiger Bau, welcher sich auf der Ostseite der Halle, dieselbe flankierend, fortsetzt und dessen Erdgeschoss theils als Haltestelle für Fuhrwerke, theils als Gepäckraum für ankommendes Gepäck dient. Im Obergeschoss desselben befinden sich Aufenthaltsräume für das Zugpersonal, Vorrathsräume usw. An der Kopfseite ist das Empfangsgebäude 6 m von der Strassenflucht abgerückt, um für zwei zu den Vorortzügen führende Rampen Raum zu gewinnen. Weit ausladende Glasdächer auf eisernen Stützen überdecken Rampen und Bürgersteig und erstrecken sich noch weit genug über den Fahrdamm, um die bei Regenwetter aus Fuhrwerken aussteigenden Fahrgäste vor Nasswerden zu bewahren. — Untergeschoss und Erdgeschoss des Stationsgebäudes dienen ohne Ausnahme den Zwecken des Verkehrs, einschliesslich der Restaurationsräume. Das erste Obergeschoss enthält neben weiteren Erfrischungsräumen und Speisesälen die Geschäftsräume der Terminal-Company. Im 2., 3. und 4. Obergeschosse befinden sich die Verwaltungsräume der bez. Eisenbahn-Gesellschaften, deren Linien in den Südbahnhof einmünden. Ausser dem Haupteingange an der Nord-West-Ecke sind Nebeneingänge zur oberen Bahnhofshalle an der Nord-, West- und Ostseite vorgesehen von 13,4 m, bzw. 7,5 m Weite.

Westlich vom mittleren Eingang der Nordseite, also nahezu in der Mittelaxe der Halle, liegt der Hauptwartesaal, 20 m × 69 m, der durch zwei Geschosse reicht und eine Höhe von 8,5 m besitzt. Von ihm aus erreicht man den Querbahnsteig (engl. Midway) durch zwei breite Ausgänge, zwischen welchen sich in einer Ausdehnung von 3,7 m × 28 m die Fahrkarten-Ausgabe mit 24 Schaltern befindet. Auf der anderen Seite der beiden Ausgangsthüren, ebenfalls nach dem Quersteig hin sich öffnend, sind eine Fernsprechstelle, eine Depeschen-Annahme und eine Auskunftsstelle gelegen, sowie eine Treppe nach der unteren Bahnhofshalle. Der vom Hauptvestibül aus keilförmig sich

verengende Quersteig hat eine durchschnittliche Breite von 30 m bei einer Gesamtlänge von rd. 180 m. Am westlichen Ende des Wartesaales, bequem vom Hauptvestibül erreichbar, liegt der Damen-Wartesaal, 6 m × 11 m, nebst grossem Waschzimmer und Aborten, 12 m × 12 m. Ein Waschraum für Männer, vom Quersteig aus zugänglich, findet sich in der Nordostecke des Empfangsgebäudes. Ein grosser Erfrischungssaal, 20,5 m × 22 m, ist östlich vom Mittelvestibül der Kopfseite gelegen. Darüber liegen, wie früher bemerkt, Speisesäle, sowie Anrichtezimmer, Küche und Bäckerei. Auch eine grosse Barbierstube, 10 m × 13 m, ist nicht vergessen. Dieselbe enthält eine Anzahl von Badezimmern zur Benutzung des Publikums, so dass ein ermüdeter und von Staub und Schweiß bedeckter Reisender für ein geringes Entgelt den erfrischenden Genuss eines Bades sich verschaffen kann. Auch ein grosser Wartesaal für Raucher, 11 m × 18 m, nebst Waschraum, 9 m × 22 m, ist vorgesehen, da im Hauptwartesaal das Rauchen verboten ist. Daneben liegen das Geschäftszimmer des Bahnhofsvorstehers, ferner ein Raum für die Reinigung des Schuhwerks, ein Droschkenbureau und eine Kutscherstube. Die innerhalb des Gebäudes gelegene Haltestelle für Fuhrwerke an der Nordostecke ist zu 11 m × 55 m bemessen. Die beiderseitigen Gepäckräume erstrecken sich bis dicht an den Querbahnsteig, sind also für die Fahrgäste sehr bequem zugänglich. Von dem Eingang der Westseite aus erreicht man die Geschäftsräume der Eisenbahn-Gesellschaften, für deren Gebrauch 3 besondere Aufzüge, sowie eine Treppe zur Verfügung stehen. Der Raum zwischen der letzteren und dem grossen Eckvestibül, 13 m × 19,5 m, ist geschickt zur Aufbewahrung von Handgepäck ausgenutzt. Der Bequemlichkeit der Fahrgäste kommen auf dem Quersteig befindliche Verkaufsstellen für Zeitungen, Reiseliteratur, Sodawasser, Zigarren, Blumen usw. entgegen. Noch zu erwähnen sind Nebentreppen, die an den südlichen Enden der niedrigen Gebäudeflügel zu den oben liegenden Verwaltungsräumen usw. führen.

Damit ist die Beschreibung der Grundriss-Anordnung des Empfangsgebäudes beendet, und wir steigen nun eine der fünf Treppen hinab, die vom Quersteig zu dem Inselsteig, bez. dem inneren Ufersteig der unteren Halle hinabführen. Hier finden wir ebenfalls alles Nöthige für die Bequemlichkeit der Vorort-Fahrgäste vorgesehen: breite Bahnsteige, weite Treppenläufe, bequeme Rampenaufgänge nach der Strasse, Fahrkartenschalter für diejenigen Fahrgäste, die unmittelbar von der Strasse in die untere Halle eintreten usw. Hier unten befindet sich auch ein Wartesaal für Einwanderer nebst Waschraum. Da besondere Züge für Einwanderer nur zu bestimmten Zeiten (etwa einmal des Tages, 2 oder 3 mal wöchentlich usw.) abgelassen werden, so müssen diese Passagiere oft längere Zeit auf die Abfahrt warten. Der verbleibende, immer noch sehr beträchtliche Raum ist ausschliesslich als Gepäckraum ausgenutzt und steht durch Aufzüge und Tunnels mit den Gepäcksteigen der oberen Halle, sowie mit den oberen seitlichen Gepäckräumen in Verbindung.

Die Baukosten für das Stationsgebäude einschliesslich der Bahnhofshalle sind auf rd. 8 Million. *M* veranschlagt, wovon rd. 2 Millionen auf die Halle kommen.

Der Entwurf für das Empfangsgebäude rührt von der bewährten Architekten-Firma Messrs. Shepley, Rutan & Coolidge in Boston her.

Wir haben die Grundriss-Ausbildung ausführlicher beschreiben zu sollen geglaubt, in der Meinung, es möchten die deutschen Fachgenossen an der Hand eines hervorragenden Beispiels sich gern selbst ein Urtheil bilden darüber, wie weit man in den Ver. St. dem Bequemlichkeits-Bedürfniss des reisenden Publikums entgegenkommt. Schöne und bequeme Empfangsgebäude sind hier eine Errungenschaft der letzten zehn Jahre. Doch muss zugegeben werden, dass die Amerikaner in diesem kurzen Zeitraum erstaunliche Fortschritte gemacht haben, wie die neuen Bahnhöfe der Pennsylvania und Reading Eisenbahn, beide in Philadelphia, und der neue Hauptbahnhof in St. Louis zureichende beweisen. Ein Empfangsgebäude in den Ver. St. ist in erster Linie ein Nützlichkeitsbau, erst in zweiter

Linie ein Repräsentations- oder Prunkbau. Daraus erklärt es sich, dass, während dem praktischen Bedürfniss in dem Bostoner Südbahnhof in liberalster Weise Rechnung getragen ist, die Fassaden des Empfangsgebäudes, wenn auch in ihrer Gesamterscheinung nicht ohne Würde, doch schlicht und einfach gehalten sind.

Wenn wir zum Schlusse noch auf das Fehlen von Wartesälen verschiedener Klassen hinweisen, das vielleicht manchem unserer Leser aufgefallen sein mag, so geschieht dies nur, um diese Thatsache aus den demokratischen Gewohnheiten des amerikanischen Volkes zu erklären, das ja bekanntlich auch die Einrichtung verschiedener Wagenklassen in den Eisenbahnzügen verschmätzt, dafür aber weitgehende Bequemlichkeiten für einen jeden Reisenden ohne Unterschied der Person in Anspruch nimmt.

Phoenixville, Pa., Jan. 1897.

F. G. Lippert.

Mittheilungen aus Vereinen.

Münchener Arch.- u. Ing.-Verein. Am 17. Dez. v. J. veranstaltete Hr. Arch. Rank eine Ausstellung von Skizzen und Entwürfen zu dem von Hrn. Arch. Blum erbauten Deutschen Theater in München, die einen sehr interessanten Einblick über das ganze Gebäude gewährten. Im Verlaufe der erläuternden Bemerkungen erklärte er, die Skizzen seien zum grössten Theil entstanden, um eine raschere Verständigung mit dem Bauherrn herbeizuführen, andere zum Theil auf Reisen, um frisch empfangene Eindrücke sogleich für praktische Entwürfe verwerten zu können. Die technische Behandlung derselben erfolgte theils mit Kohle oder Kreide, theils mit Bleistift oder Tinte und Feder, dabei waren sie leicht aquarellirt oder mit Pastell und Farbstift behandelt.

Am 7. Jan. d. J. fand die regelmässige Generalversammlung statt. Nach dem Jahresberichte für 1896 betrug die Zahl der Mitglieder am 31. Dez. 1895 293. Einem Abgange von 12 Mitgl. stand ein Zugang von 20 Mitgl. gegenüber, so dass der Mitgliederstand am 31. Dez. 1896 301 betrug. Abgehalten wurden im Berichtsjahre 1 Generalversammlung, 19 Wochenvers. mit 11 Vorträgen, 3 Ausflüge, 1 Familienfest und 3 Vorstandssitzungen. Der Rechenschaftsbericht für 1896 schliesst ab mit 5447,23 M in Einnahmen und Ausgaben. Die Ergänzungswahl des Vorstandes ergab als Vorstandsmitglieder die Hrn. Heilmann, Dr. M. Schmidt, Pfann, Dr. Gröschel, Wiedenhofer; als Ersatzmänner die Hrn. Bertsch, Dietrich, Frh. von Harsdorf, Lindner, Carlipp. Es konstituirte sich die Vorstandschaft für 1897 in der Sitzung vom 10. Jan. wie folgt: 1. Vors. Hr. Reverdy, k. Reg.- und Kreisrth; 2. Vors. Hr. Dr. M. Schmidt, k. Prof. d. techn. Hochschule; 1. Schriftf. Hr. Wiedenhofer, st. Bezirksing.; 2. Schriftf. Hr. Pfann, Privatdozent d. techn. Hochschule; Kassirer Hr. Lotter, k. Reg.- und Kreisbau-Assessor; weitere Mitglieder der Vorstandschaft Hr. Dr. Gröschel, k. Betriebsing., Hr. Heilmann, Ingen., Hr. Dülfer, Arch., Hr. Steffan, Arch., Hr. A. Thiersch, k. Prof. d. techn. Hochschule, sämtlich in München.

Sodann hielt Hr. H. Spitzer, Assistent der techn. Hochschule, den angekündigten Vortrag über die Jungfraubahn. Nach flüchtigem Blick auf die technisch hervorragenden Bergbahnen der Schweiz (Rigi, Pilatus, Stanserhorn, Wengernalp, Mt. Salève) zeichnet der Vortragende die charakteristischen Einzelheiten der Jungfraubahn-Pläne von Koechlin, Trautweiler, Locher, sowie der Eigerbahn und geht sodann auf den Guyer-Zeller'schen Entwurf ein, indem er Vorarbeiten, Zufahrt, Linienführung der auszuführenden Trace und der Varianten beschreibt, Mittheilungen über das Ergebniss des Wettbewerbs und über den derzeitigen Stand der Arbeiten macht, Kostenanschlag, Frequenzverhältnisse, Betriebsausgaben und Einnahmen, sowie die zu erwartende Rente bespricht. Hierauf finden die meteorologischen und geologischen Verhältnisse ausführliche Erwähnung, hygienische und technische Bedenken werden abgewogen und zum Schlusse der kühne Plan mit dem Wunsche nach glücklicher Vollendung begrüsst. Zeichnungen, Karten, vergleichende Tabellen und Photographien unterstützten die Ausführungen. L.

Frankfurter Arch.- u. Ing.-Verein. In der Versammlung vom 1. Febr. d. J. sprach Hr. Ing. Sygielinski über die Entwicklung des Eisenbahnnetzes in Kleinasien. Der Vortragende war lange Jahre als Sektions-Ingenieur der Bangesellschaft Eskischeir—Konia und Jsmid—Angora beim Bau der anatolischen Eisenbahnen beschäftigt und verfügt infolge dessen über eine seltene Kenntniss der einschlägigen Verhältnisse, welcher Umstand dem fesselnden Vortrage noch besonderen Werth verlieh. Einleitend besprach Redner die politischen und finanziellen Verhältnisse der Türkei und wies darauf hin, in welcher traurigen Zustände von Blind und Verkommenheit sich dieses von Natur so reich gesegnete Land befindet. Trotz eines vorzüglichen Klima's, in welchem alle Arten

nördl. wie südl. Vegetation gedeihen, steht die Landwirthschaft auf niedrigster Stufe, trotz ungeheuren Reichthumes an Erzen, Kohlen, Schwefel, Petroleum, Meerscham und Marmor, können sich Handel und Industrie nicht entwickeln, da es an Strassen und Eisenbahnen fehlt, obgleich schon vor 40 Jahren die ersten Anläufe zu letzteren unternommen wurden.

Schon 1856 hatte eine engl. Gesellschaft die Konzession für den Bau und Betrieb der Strecke Smyrna—Aidin erhalten, in dessen wurde die 264 km lange Bahn erst 1867 eröffnet. Die Rentabilität derselben war gering und erst als i. J. 1891 die Strecke bis Dinair verlängert wurde, besserten sich die Einnahmen, die sich jetzt bei einer Bahnlänge von 515 km auf 12 000 Fres. f. 1 km stellen, welchen eine Ausgabe von 5000 Fres. f. 1 km gegenüber steht. — Die 2. Konzession wurde 1863 ebenfalls einer engl. Gesellschaft für die Linie Smyrna—Cassaba ertheilt, 1893 erhielt Hr. Nagelmakers die Konzession für Verlängerung dieser Strecke bis Afion—Karahissar (Station der Anatolischen E.-B.) mit einer Garantie von 18 900 Fres. f. 1 km. Der Bau dieser Bahn wurde einer franz. Gesellschaft übertragen und soll dieses Jahr vollendet werden. Inzwischen hatte die türkische Regierung i. J. 1871 ein grosses Eisenbahnnetz geplant, das sich von Konstantinopel bezw. Smyrna über Bagdad bis zum persischen Golf erstrecken sollte. Der Plan wurde durch den österr. Ing. W. Pressel ausgearbeitet und die Regierung glaubte sich stark genug, dieses grosse Werk mit eignen Kräften und Mitteln durchführen zu können, brachte aber nur die kleine Strecke Mudanca—Brussa zu Wege. Ausserdem baute sie nur noch 1871—73 die erste Theilstrecke der Linie Haidar-Pascha—Angora nämlich bis Jsmid (95 km) und damit hatten diese Unternehmungen ihr vorläufiges Ende erreicht.

Die 3. Konzession erhielt 1888 Hr. Kaulla, Vertreter der Deutschen Bank und zwar zur Verlängerung der Bahn von Jsmid bis Angora. Der durch eine deutsche Gesellschaft übernommene Bau dieser Linie wurde 1889 begonnen und allmählich nach Vollendung einzelner Theilstrecken dem Betriebe übergeben und so gefördert, dass schon im Dezbr. 1892 die ganze 578 km lange Strecke Haidar-Pascha—Angora dem Verkehr eröffnet werden konnte. Welch' bedeutenden Einfluss dieser neue Verkehrsweg auf Handel und Industrie jener Gegend ausübt, erhellt am besten aus dem Umstande, dass die Steuereinnahmen der Provinz Angora von 1889—1894 sich um 80 % erhöhten.

Redner besprach weiter die von derselben deutschen Ges. der anatol. Eisenb. in d. J. 1893—96 erbaute Strecke Eskescheir—Konia (448 km), welche sehr reiche und fruchtbare Ländereien durchzieht, weshalb von ihr eine grosse Rentabilität zu erhoffen ist. Haupt-Transportartikel sind Getreide und Opium. Weiter folgte eine Besprechung der Bahnlinien Mersina—Adana—Beyruth—Damaskus—Jaffa—Jerusalem. Die ganze Länge der dem Betriebe übergebenen Strecken beläuft sich auf etwa 2000 km. Zum Schlusse verbreitete sich der Vortragende noch über die Aussichten der beiden grossen Pläne für die indische Route und führte aus, dass nur die Verlängerung der Strecke Haidar-Pascha—Angora über Diarbekir und Mossul nach Bagdad Aussicht auf Durchführbarkeit und Erfolg habe. Die Länge dieser Linie beträgt 2300 km und deren Kosten sind auf 350 Millionen Fres. berechnet. Diesem Plan steht der englische gegenüber, welcher die Verbindung des Hafens Alexandrette mit Bagdad (mit Anschluss von Konia über Karaman und Adana nach Alexandrette) erstrebt, aber den Nachtheil habe, dass der grösste Theil in der Wüste liegt und daher wenig Wahrscheinlichkeit besitzt, die vorgesehnen und nöthigen Betriebs-Ergebnisse zu verwirklichen. Eine grosse Zahl von Karten und photograph. Abbildungen aus jenen Gegenden — von welchen prächtige Photographien alter Felsengräber zu Konia besonders hervorgehoben werden mögen — boten eine wirksame und willkommene Unterstützung der so interessanten Mittheilungen. Mt.

Arch.- u. Ing.Verein zu Münster i. W. Vers. am 4. Febr.; anwes. 20 Mitgl., 2 Gäste. Zur Vorberathung der vom Verband gestellten Frage über die Stellungnahme des Vereins bei der etwaigen Gründung einer Verbands-Zeitschrift, sowie zur Vorbereitung eines im März d. J. zu feiernden Stiftungsfestes des Vereins wird je ein Ausschuss von 3 Mitgliedern gewählt.

Zu dem Vortrag des Hrn. Bauinsp. Rudolph über „Gewinnung, Benennung und Verwendung des Eisens“ bespricht Redner zunächst das Vorkommen des Eisens und giebt eine kurze Uebersicht der für die Eisenerzeugung vornehmlich infrage kommenden Erze. Er schildert sodann die Behandlung der Erze für die Verhüttung und die eigentliche Eisengewinnung. Nach dem verschiedenen Gehalt an Kohlenstoff werden die Haupt-Eisensorten unterschieden, deren Eigenschaften und Herstellungsweisen geschildert. Zur Gewinnung von schmiedbarem Eisen aus 5000 kg Roheisen werden bei dem herdfrischen etwa $1\frac{1}{2}$ Wochen, bei dem Puddelverfahren $1\frac{1}{2}$ Tage, bei dem Bessemer-Verfahren nur 20 Minuten gebraucht. Deshalb erlangte das letztere besondere Gebrauchs-Ausdehnung; doch mussten in Deutschland bis vor einigen Jahren zur Gewinnung von Bessemer-Roh-eisen Erze hauptsächlich aus Spanien, Portugal und dem nördlichen Afrika eingeführt werden. Erst durch ein von den Engländern Thomas und Gilchrist erfundenes abgeändertes Verfahren gelang es, die in Deutschland ausserordentlich reichhaltigen, aber mehr oder weniger phosphorhaltigen Erzlager zur Gewinnung von Flusseisen in grossem Maasse nutzbar zu machen. Zurzeit ist Deutschland allen anderen Industrie-Staaten in der Erzeugung von Thomas-Eisen überlegen. Die Verwendung der Eisen- und Stahlsorten in den letzten 10 Jahren waren vom Redner graphisch übersichtlich dargestellt und zwar insgesamt und getrennt nach den verschiedenen Gebrauchs Zwecken; eine zweite graphische Darstellung zeigte die deutsche Gewinnung, Ausfuhr und Einfuhr von Erzen in dem gleichen Zeitraum. Daraus war u. a. zu ersehen, dass dem stetig ausserordentlich zunehmenden Flusseisenverbrauch schon jetzt ein wesentlich geringerer, abnehmender Schweisseisen-Verbrauch gegenübersteht. Der Vortragende giebt ferner einen Ueberblick über die ungefähre Grösse der Erzlager in Deutschland und anderen Ländern und erwähnt die erfreuliche Thatsache, dass das Deutsche Reich zurzeit zwar wenig Roheisen, aber von dem aus seinem Roheisen hergestellten Fabrikaten etwa 36% ausführt. Eine dritte graph. Darstellung zeigte die Roheisen-Erzeugung der Hauptindustrie-Staaten in den Jahren 1861–1895, welche erkennen lässt, dass die deutsche Industrie mit ihrer gleichmässigen Entwicklung gegenüber den ungesunden Schwankungen der englischen, welche ihren Höhepunkt überschritten hat und gegenüber den erschreckenden Ungleichheiten der nordamerikanischen Roheisen-Erzeugung einen bedeutenden Vortheil errungen hat. In der Menge der Roheisen-Erzeugung, sowie in der Gewinnung von Braun- und Steinkohlen nimmt Deutschland unter allen Industriestaaten hinter England und Nordamerika die 3. Stelle ein.

Württembergischer Verein für Baukunde. In der unter dem Vorsitz des Hrn. Stdtbrth. Mayer stattgefundenen ord. Vers. am 6. Febr. hielt Hr. Stdtbrth. Zobel einen Vortrag über die Ausdehnung der städtischen Nutzwasser-Versorgung auf den Höhenzügen in der Umgebung von Stuttgart. Die Einrichtungen der Stuttgarter Wasserversorgung, so wie sie sich allmählich herausgebildet hat, sind ziemlich komplizirt im Vergleich mit denjenigen der meisten anderen Städte. Es sind hier zwei nebeneinander arbeitende Wasserleitungs-Systeme, nämlich die Quellwasser-Leitung, welche das von den Quellen in der Umgebung Stuttgarts kommende Wasser in verschiedenen Einzelgruppen sammelt und in der Stadt in der Hauptsache zur Speisung der öffentlichen Brunnen vertheilt, und die Nutzwasser-Leitung, welche das für die Hauswasser-Leitungen, die Gewerbe, die Strassen-Begiesung usw. nöthige Wasser zu liefern hat.

Die Tagesleistung beträgt bei der Quellwasser-Leitung etwa 2000 cbm, bei der Nutzwasser-Leitung bis zu 20 000 cbm. Die letztere wird nicht einheitlich von einem Werk aus betrieben, sondern es dienen für dieselbe zwei getrennt und unabhängig von einander arbeitende Anlagen.

Das ältere dieser Werke, das Seewasserwerk, wird aus den im Laufe der Jahrhunderte angelegten Sammelteichen in und beim kgl. Rothwildpark gespeist und liefert das Wasser, nachdem es durch Filtration gereinigt ist, nach einzelnen Theilen der Stadt. Die Leistungsfähigkeit beträgt etwa 5000 cbm für 1 Tag.

Die zweite neuere Anlage, das Neckar-Wasserwerk, hat das bei Berg entnommene Flusswasser durch Filtration zu reinigen und sodann nach der Stadt zu schaffen; die Leistungsfähigkeit dieser Anlage beträgt etwa 15 000 cbm täglich.

Das Seewasserwerk versorgt zur Zeit den höher liegenden westlichen Theil der Stadt einschliesslich der Karlsruhstadt. Bei beiden Werken wird die Wasservertheilung in verschiedenen von einander mehr oder weniger unabhängig funktionirenden, der Höhenlage nach abgegrenzten Gebieten bewerkstelligt.

Für die Versorgung des eigentlichen Stadtgebiets sind die

Röhrennetze sowohl beim Neckar-Wasserwerk, als beim Seewasserwerk nach 2 Höhenzonen getheilt. Die unterste Zone des Neckar-Wasserwerks, gespeist vom Pumpwerk Berg, bzw. dem Reservoir Kanonenweg (Meereshöhe 296,5 m), versorgt den grössten Theil der Stadt bis etwa zur Meereshöhe 270 m. Die nächste höhere 2. Zone dieses Werks, gespeist von dem Pumpwerk Kanonenweg und dem Reservoir Uhländshöhe (Meereshöhe 340 m) versorgt die höheren Stadttheile im Osten der Stadt und die Vorstadt Gablenberg. Beim Seewasserwerk geschieht die Zuleitung des Wassers nach der Stadt vom Reservoir Hasenberg (Meereshöhe 368 m) aus mit natürlichem Gefälle.

Bei den grossen Höhenunterschieden, welche hier innerhalb des Versorgungsgebietes vorkommen, ist die Abtheilung der Versorgungsnetze nach Zonen nöthig und zwar um

1. zu verhindern, dass zu grosse Pressungen in den einzelnen Rohrsträngen vorkommen,

2. um an Kosten für Wasserhebung zu sparen.

Mit der Erweiterung der Stadt auf die dieselben umgebenden Höhen mussten die erwähnten Wasserwerks-Anlagen in den letzten Jahren verschiedene Ergänzungen erfahren.

Die erste derselben erfolgte im Jahre 1886. Sie betrifft die Herstellung einer Wasser-Zuleitung für das Jägerhaus und die obere Hasenbergsteige. Die Anlage besteht aus einem kleinen, beim Seewasserwerk erstellten, von einem Kröbischen Motor betriebenen Pumpwerk, einer Druck- und Vertheilungs-Leitung zwischen Pumpwerk und Jägerhaus, und einem am oberen Ende der Leitung liegenden Reservoir mit 50 cbm Inhalt. Das Reservoir liegt auf Meereshöhe 448 m; die Förderhöhe beträgt 75 m, die stündliche Fördermenge 2 cbm, die Kraft des Motors etwa 1 H. P. Die Anlagekosten einschliesslich einer neuerdings bewerkstelligten Ergänzung betragen 9000 M. Der Wasserzins ist 80% höher als für die Abonnenten der Stadt.

Im Jahre 1892 wurde mit der Nutzwasser-Versorgung für die Gänshalde im Osten der Stadt begonnen. Die Anlage wird von der Pumpstation Kanonenweg aus mit Neckarwasser versorgt und bildet die III. Zone des Neckar-Wasserwerks. Die Pumpstation wurde im Jahre 1893 besonders für Versorgung der II. Zone des Neckar-Wasserwerks und der hier infrage stehenden III. Zone erstellt. Sie enthält 2 Dampfkessel, System Cornwall, mit je 59 qm Heizfläche, und 2 Dampfumpwerke. Das grössere derselben mit einer Wasserlieferung von 75 l für die Sekunde, einer Förderhöhe von 45 m und einer Arbeitsleistung von 45 H. P. dient für das Stadtgebiet Zone II, während ein zweites kleineres Dampfumpwerk die Gänshalde-Leitung zu speisen hat. Die Lichtweite der Hauptleitung beträgt 150 mm. Das gesammte Rohrnetz mit Lichtweiten von 80–150 mm misst 3,1 km. Das hierzu gehörige Hochreservoir auf der Gerockruhe, dessen Sohle auf der Höhe von 414 m liegt, hat 300 cbm Inhalt. Der Versorgungsbezirk des Neckarwasserwerks erstreckt sich hiermit auf ein Gebiet, dessen Höhenunterschied im Maximum 200 m beträgt.

Der Aufwand für die Gänshaldeleitung beträgt ausschl. des Antheils an der Pumpstation 50 000 M., der Wasserzins das Doppelte, wie für die Abnehmer in der Stadt.

Im Sommer 1896 wurde die jetzt beschriebene Leitung nach dem hohen Bopfer und der neuen Weinsteige ausgedehnt. Die Wasserbewegung geschieht hier unter dem Druck des Reservoirs auf der Gerockruhe. Die Gesammtlänge des Rohrnetzes beträgt 2,5 km. Die Baukosten, welche noch nicht abgerechnet sind, sind zu 27 700 M. veranschlagt.

Im selben Jahre wurde eine Wasserleitung nach dem nordwestlich gelegenen Höhenzuge, der Feuerbacherhaide, ausgeführt. Auch hier war, wie bei den Vorgängen, die Genehmigung davon abhängig gemacht, dass die Interessenten namhafte Beiträge leisten, annähernd in Höhe der Hälfte der Anlagekosten, und dass die Wasserabnehmer, deren Verbrauch durchgängig mittels Wassermesser zu kontrolliren ist, den doppelten Wasserzins wie in der Stadt zu leisten haben; ausserdem wurde bestimmt, dass künftig noch anschliessende Grundbesitzer einen Anschlussbeitrag von 5 M. für 1 Ar des Grundstücks zu bezahlen haben.

Das Reservoir wurde auf dem höchsten Punkte der Feuerbacherhaide (419 m) mit 300 cbm Fassungsraum angelegt. Das Wasser für die Speisung der neuen Anlage wird im Herdweg dem dort liegenden Zweige des Seewasser-Stadtrohrnetzes entnommen. Die Gesammtlänge des Rohrnetzes beträgt 7,5 km. Die Pumpstation hat die Höhe 319 m. Das Pumpwerk, welches bei normalem Gang 4 Sekundenliter liefert, wird mittels Riemenbetriebs von einem Elektromotor mit 8 HP. betrieben. Derselbe erhält Strom vom städtischen Elektrizitätswerk. Der Stromverbrauch für den Betrieb des Pumpwerks beträgt stündlich 7050 Watt, der Aufwand für das Pumpwerk stellt sich bei dem Preise von 1,7 Pfg. für 1 Hekto-Watt für die Arbeitsstunde auf 1,20 M., für 1 cbm gehobenen Wassers auf 8,5 Pfg. Der Nutzefekt der ganzen Anlage ist 60%. Der Aufwand für die Anlage ist zu 94 800 M. veranschlagt. Die geleisteten Beiträge haben 40 835 M. betragen.

Zum Schlusse führte der Redner noch die Gründe an, warum für alle diese Höhen nicht ein einheitliches gemeinsames Werk erstellt worden ist. Maassgebend hierfür war, dass die Bedürfnisse zu verschiedenen Zeiten aufgetreten sind, und dass ein ein-

heitliches Werk bei den grossen Entfernungen und langen Verbindungsleitungen verhältnissmässig grosse Kosten erfordert hätte.

Nachdem der Vorsitzende dem Redner für seinen höchst anregenden, durch eine grosse Anzahl von Zeichnungen unterstützten Vortrag gedankt hatte, entwickelte sich eine längere Besprechung über die Wirksamkeit der Neckarfilter in bakteriologischer Beziehung, an welcher ausser dem Vortragenden namentlich die Hrn. Brth. Ehmann und Gsell theilnahmen. H. M.

Bayerischer Arch.- u. Ing.-Verein, Kreisgesellschaft Schwaben u. Neuburg. In der am 10. Febr. d. Js. abgehaltenen Monats-Versammlung hielt Hr. Ing. Albert Mayer von der Firma Fr. Hoffmann, Bau- und Betongeschäft, einen interessanten Vortrag über die Anlage und den Betrieb des neuen Thonwerks Oggenhof bei Diedorf, welches Eigenthum des Ziegeleibes. Seb. Keller hier ist, von der genannten Firma erbaut und im Frühjahr 1896 eröffnet wurde.

Nach kurzer geschichtlicher Einleitung ging Redner im ersten Theil seines Vortrages zur Besprechung des dort zur Verarbeitung gelangenden Rohmaterials über. Ungefähr 25 Bohrversuche auf eine Tiefe von 10–25 m gaben genauen Aufschluss über den Bergquerschnitt, von welchem die vorgefundenen Schichten in einer Glasröhre dargestellt waren. An Proben, welche in Kisten aufgelegt waren, konnten sich die Anwesenden von der Vorzüglichkeit des Rohmaterials selbst überzeugen. Als besonders bemerkenswerth wurde hervorgehoben, dass bis jetzt noch bei keiner Bohrung Kalkbeimischungen vorgefunden wurden. Im zweiten Theil besprach der Vortragende die Ringofen-Konstruktion im allgemeinen und ging alsdann auf die neuesten Verbesserungen und Konstruktionen des Brennofens in Oggenhof näher ein, erklärte an der Hand der aufgelegten Pläne die dortselbst hergestellte Schmauchanlage, welche nach dem neuesten System, das dem Rgbmstr. Heilmann in Heidenheim patentirt ist, eingebaut wurde und erläuterte die Einrichtung und den Hauptzweck der dortselbst eingerichteten Halbgasfeuerungen. Im dritten Theil gab der Redner eine allgemeine Schilderung der Gesamtanlage, sowie der maschinellen Einrichtungen, bestehend aus Betriebsmaschine (Lokomobile mit 30 Pferdekraften), Ziegepressen mit Thonschneider, Walzwerken, Falzziegelpressen, Stempelpresse, Aufzügen usw., sowie aus einer selbstthätigen Vorrichtung für die Zufuhr des Rohmaterials nach der Fabrik infolge der günstigen Lage, und erwähnte ferner die grossen Vortheile, welche dieses Thonwerk wegen des Vorhandenseins eines vorzüglichen Sandes und einer natürlichen Wasserleitung gegenüber anderen Thonwerken besitzt. Zum Schlusse gab der Vortragende noch die Ergebnisse der Versuche bekannt, welche im mech.-techn. Laboratorium der technischen Hochschule in München an bereits fertig gebrannter Waare vorgenommen wurden. Hienach wurde für gutgebrannte Reichsteine von ziemlich dunkelrother Färbung eine absolute Druckfestigkeit von 238 kg für 1 qm, für Ringelsteine mit hellrother Farbe eine solche von 158 kg für 1 qm gefunden. Die Proben auf Frostbeständigkeit, welche an Falzziegelplatten vorgenommen wurden, hatten ein sehr günstiges Ergebniss; es zeigten sich an den Platten, welche 25 mal hinter einander durchgefroren und wieder aufgethaut wurden, keine Beschädigungen, weder Risse noch Abblätterungen. Bei der Prüfung auf Tragfähigkeit zeigte sich, dass die Platten, auf 20 cm Entfernung freitragend unterstützt und in der Mitte belastet, erst bei einem Druck von 162 kg brachen. Eine Probe auf Wasser-Durchlässigkeit lieferte ebenfalls ein sehr günstiges Ergebniss. Redner bemerkte, dass mit diesen Ergebnissen sowohl Fabrikant als Konsument sehr zufrieden sein können, wieweil auf die reiche Sammlung ausgestellter Waaren und schloss mit dem Wunsche, dass dies neue Werk blühen und gedeihen möge. Der Vortragende erteilte für seine hochinteressanten Ausführungen, sowie für die Ausstellung der zahlreichen Baupläne und Muster von allen Anwesenden reichen Beifall. Ferner wurden an diesem Abend im Vereinslokal von der erst kürzlich in München und hier errichteten Firma Rank & Krauss, Architekten, eine sehr grosse Anzahl interessanter und flott entworfener Skizzen und Zeichnungen über das neuerbaute Deutsche Theater in München zur Ausstellung gebracht und hierzu von Hrn. Arch. Krauss eine kurze Erläuterung gegeben. Für diese Mühewaltung wurde den genannten Herren der Dank aller Anwesenden ausgesprochen.

Arch.- u. Ing.-V. zu Wiesbaden (Ortsverein des Mittelrh. Arch.- u. Ing.-V.). In der am 2. Febr. d. J. stattgehabten IV. Versammlung unter Vors. des Hrn. Brth. Winter waren 18 Mitgl. und 13 Gäste anwesend. Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen erhielt das Wort Hr. Ing. A. Tegetmeyer zu einem Vortrage über „die Entwicklung des Holzschnittes und seine modernen Meisterwerke“. Reicher Beifall der Versammlung lohnte den Redner für seinen sehr interessanten Vortrag, zu dem eine grosse Anzahl von Holzschnitten alter und neuer Zeit ausgestellt waren, dessen Gegenstand aber dem Arbeitsgebiete der D. B. zu fern liegt, als dass wir näher darauf eingehen könnten. Der Vorsitzende gab dem Dank der Versammlung entsprechenden Ausdruck. G—z—

Vereinigung Berliner Architekten. 5. ordentl. Versammlung am 18. Februar 1897; Vorsitzender Hr. v. d. Hude, anwesend 42 Mitglieder und Gäste.

Der Hr. Vorsitzende theilt mit, dass Hr. Arch. Hartmann in den Verein aufgenommen, Hr. Arch. H. v. Holst dagegen infolge seiner Uebersiedelung nach Lübben in die Zahl der auswärtigen Mitglieder übergetreten ist. Er weist sodann darauf hin, dass dem Verein durch den Zentral-Verein für Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschiffahrt eine Anzahl der von diesem herausgegebenen Broschüre „Die Verbesserung der Wasserstrasse zwischen Berlin und der Ostsee durch Schaffung eines leistungsfähigen Gross-Schiffahrtsweges“ zugegangen ist und dass die Firma Emil Gericke & Co. in Tempelhof-Berlin in der Saale mehrere Proben ihrer Sockelverblendsteine in Eisenklinker-Material zur Ausstellung gebracht hat. Es werden diese, in einer Fabrik zu Altenbach gefertigten, mit Schweissglanz-Glasur oder Erdglasur versehenen Steine von schwarzbrauner Färbung (iron bricks), die an Widerstandskraft gegen Witterungseinflüsse jedem natürlichen Stein überlegen sein dürften, in Form von Quadern mit 45 cm bzw. 38 cm Länge, 22 cm Höhe und 15 cm bzw. 9 cm Stärke hergestellt und — je nach Wunsch — in verschiedenartiger Behandlung der Ansichtsfläche geliefert. Selbstverständlich werden auch Aufträge zur Herstellung besonders geformter Steine entgegen genommen. Der Preis für Steine der oben angeführten Abmessungen kommt im Durchschnitt auf 10 M für 1 qm Ansichtsfläche.

Den weit über die übliche Zeit hinaus gehenden Vortrag des Abends hielt Hr. Brth. Böckmann, der unter Vorführung einer grossen Zahl photographischer, durch ein mit Kalklicht betriebenes Skioptikon an die Wand geworfener Aufnahmen über die Baukunst Vorder-Indiens sprach, das er vor einigen Jahren besucht hat. Mit Hilfe dieser, durch einzelne Grundrisse und Durchschnitte aus Fergussons bekanntem Werk ergänzter Darstellungen, die ein ungleich anschaulicheres Bild der indischen Baudenkmale ergaben, als man es aus den ursprünglichen Photographien kleinen Maasstabes zu gewinnen vermag, gelang es dem Redner, eine ungewöhnlich fesselnde und anregende Uebersicht der baulichen Leistungen zu geben, die in den verschiedenen, aufeinander folgenden Zeitabschnitten der Landgeschichte auf indischem Boden entstanden sind und in welchen — trotz aller Ausschweifungen einer tüppigen Phantasie — das künstlerische Moment doch stärker sich geltend macht, als man gemeinlich annimmt. Insbesondere interessirten diejenigen Darstellungen, in denen deutlich die Einflüsse fremder, aber mit einheimischen Elementen vermischter Kunst — der Kunst Griechenlands, Persiens, Arabiens, aber auch unverkennbar italienischer und spanischer Renaissance — hervortraten. Den im wesentlichen architektonischen Ansichten reihte Hr. Böckmann dann noch eine namhafte Zahl landschaftlicher Bilder an, welche einzelne, besonders bezeichnende Punkte des Wunderlandes zur Anschauung brachten. Reicher Beifall dankte dem Redner und wiederholte sich in verstärktem Maasse, als der Vorsitzende während des nachfolgenden Essens bekannt machte, dass jener den von ihm benutzten, eigens für diesen Zweck erbauten Skioptikon-Apparat dem Verein geschenkt habe.

Vermischtes.

Der Holzmarktbrunnen in Hannover. Um die Mitte des vergangenen Jahres ist auf dem Holzmarkte in Hannover, einem kleinen, von alten Giebelhäusern umgebenen Platze, ein Brunnen zur Aufstellung gelangt, welcher nach Entwurf und Ausführung als ein ausgezeichnetes Werk deutscher Schmiedekunst betrachtet werden kann. Der Brunnen ist eine Stiftung der Hrn. Oscar Winter und Wilh. Mejer in Hannover, die aus Anlass des Jubiläums des hundertjährigen Bestandes der Firma Oscar Winter begründet wurde. Zum Zwecke der Gewinnung eines geeigneten Entwurfes für den Brunnen war im August 1895 ein allgemeiner Wettbewerb ausgeschrieben, in welchem der erste Preis einem Entwurf der Hrn. Arch. Otto Lüer und Bildhauer K. Gundelach, ein zweiter Preis dem Arch. Otto Lüer zuerkannt wurde. Der heutige fertige Brunnen ist aus einer Verschmelzung beider Entwürfe hervorgegangen.

Das Werk ist nach der beistehenden Abbildung als ein Baldachinbrunnen von mässigen, den kleinen Verhältnissen des Platzes entsprechenden Abmessungen aufgefasst. Die achteckige Brunnenschale, welche durch eine Trittstufe über die Fläche des Platzes erhöht ist, ist aus Granit. Aus ihr wächst der über einer quadratischen Grundfläche entworfene Brunnen bis zu einer Höhe von etwa 6 m an. Der Aufbau ist in Eisen geschmiedet und durch einzelne Theile aus Kupfer und Bronze bereichert. Eine weitere Beschreibung wird durch die ausreichend deutliche Abbildung ersetzt. Die unter dem Baldachin stehende Bronzefigur eines Schmiedes stellt nebst der Angabe des Jubiläumsjahres die Beziehungen zu den Stiftern des Brunnens her. Sie ist von K. Gundelach modellirt und in Lauchhammer gegossen. Ihre Züge sind die des Meisters der Schmiedarbeit des Brunnens. Die Kuppel des Baldachins ist aus Weinlaub und blühendem Hopfen gepflochten; die schlanke Spitze wird durch

eine vergoldete Glorie bekrönt. Als weitere Mitarbeiter des Brunnens sind zu nennen: die Bildhauer G. Wilhelm und W. Lind in München für die kupfergetriebenen Schalen; eine Reihe figürlicher Theile stammen von Hrn. Conrad Geschwind,

Berlin aufgehäuften Schneewälle mit Dampfwalzen zu überfahren, dürfte auf Zustimmung kaum zu rechnen haben, weil damit Gefahren für die Walzen, deren Bedienung und den Verkehr verbunden sein würden. Dennoch ist es nicht aussichtslos, durch



DER HOLZMARKTBRUNNEN IN HANNOVER.

Architekt: Otto Lüer, Bildhauer: K. Gundelach in Hannover.

Lehrer an der Kunstgewerbeschule, die eigentlichen Schmiedearbeiten von H. W. Wittenberg. —

Ueberwalzen von Schnee-Ablagerungen. Der in No. 11, S. 67 empfohlene Versuch, die längs der Fusswege in

Pressen das Volumen des zu beseitigenden Schnees zu verringern und die Kosten für seine Abräumung zu ermässigen. Es dürfen aber nicht erst die neben den Fusswegen aufgehäuften Schneewälle überfahren, sondern es müsste der Schnee schon auf dem Fahrdamm gewalzt werden, ehe er zusammengebracht wird.

Der Gedanke, mit Schnee verwehte Strassen durch Pressen des Schnees wieder fahrbar zu machen, ist nicht neu, sondern bereits vor 24—25 Jahren auf den damaligen Staats-Chaussees ausgeführt worden. Von weiterer Verwendung musste damals auf dringenden Wunsch der Verwaltung Abstand genommen werden, obwohl ein Misserfolg sich nicht ergeben hatte. Man fürchtete ohne Grund, dass die zusammengepresste Schneebahn Eis bilden würde, welches den Zugthürnen Gefahr bringen könnte, und ferner, dass dasselbe bei Eintritt milder Witterung schwerer abschmelzen würde. Beide Voraussetzungen sind nicht zugefallen. Die gewalzte Schneebahn war nicht glatter, als die nicht gewalzte, und bei Eintritt von Thauwetter verschwand dieselbe früher, als die neben derselben verbliebenen Schneewände. Bei den erwähnten Versuchen wurde der Schnee zwar nicht auf $\frac{1}{3}$ seiner Masse zusammengedrückt, sondern unter günstigen Verhältnissen nur auf $\frac{1}{5}$, bei weniger günstigen Verhältnissen nur auf $\frac{1}{8}$, zuweilen aber auch nur auf $\frac{1}{2}$. Zieht man den ungünstigsten Fall in Betracht, es liesse sich der abzufahrende Schnee nur bis zur Hälfte zusammenpressen und die Kosten für die Beseitigung in demselben Verhältniss ermässigen, so würde bei den hohen Summen, die für Schneefuhr verausgabt werden, ein Versuch, den Schnee in nicht von Bahngleisen durchzogenen Strassen zu walzen, trotzdem sich empfehlen.

Wenn auch die Verhältnisse, unter welchen vor 25 Jahren jene Versuche angestellt wurden, sehr verschieden von denen in Berlin sind, so werden doch viele damals erworbene Erfahrungen auch für neue Versuche sich gut verwerthen lassen. Zunächst würde die Benutzung der Dampfwalze auszuschliessen sein. Die Temperatur der Luft ist bei der Arbeit sorgfältig zu berücksichtigen.

W.

Zur Denkmalpflege in Lübeck. Der Senat von Lübeck hat am 1. Februar d. J. die folgende (a. 6. Febr. veröffentl.) „Verordnung betreffend den Schutz von Denkmälern der Kunst und des Alterthums“ zum Beschluss erhoben.

§ 1. Die nach der Verordnung vom 28. Oktober 1818, die Dispositions-Befugnisse der Vorsteherchaften hiesiger Kirchen, milden Stiftungen und Testamente betreffend, den genannten Vorsteherchaften bei eigener Verantwortlichkeit obliegende Verpflichtung, vor der Veräusserung oder Vernichtung anvertrauter Denkmäler der Kunst und des Alterthums die Genehmigung des Senates einzuholen, wird auf alle Staats- und Gemeindebehörden erstreckt.

§ 2. Die Staats- und Gemeindebehörden, sowie die Vorsteherchaften von Kirchen und Stiftungen, denen die Fürsorge für die Erhaltung von Denkmälern der Kunst oder des Alterthums obliegt, haben hierbei des Beirathes des Konservators der Lübeckischen Bau- und Kunstdenkmäler sich zu bedienen. Ohne seine Zustimmung darf an solchen Denkmälern eine Veränderung, Ergänzung oder durchgreifende Wiederherstellung, insonderheit auch eine Uebertünchung oder Uebermalung, nicht vorgenommen werden.

§ 3. Die Staats- und Gemeindebehörden, sowie die Vorsteherchaften der Kirchen und Stiftungen sind verpflichtet, alle im Bereich ihrer Verwaltung gemachten Funde von Gegenständen der Kunst oder des Alterthums alsbald dem Konservator zur Anzeige zu bringen, auch bis auf weitere Verfügung desselben dafür Sorge zu tragen, dass der gefundene Gegenstand vorerst vor Beschädigung geschützt, sowie mit seiner Umgebung möglichst in dem bei der Auffindung vorhandenen Zustande belassen werde.

§ 4. Die Behörden, sowie die Vorsteherchaften von Kirchen und Stiftungen sind ermächtigt, Gegenstände der Kunst oder des Alterthums, welche in ihrem Gewahrsam vom Untergange bedroht oder nicht zweckmässig untergebracht sind, an das unter der Verwaltung der Gesellschaft zur Beförderung gemeinnütziger Thätigkeit stehende Museum abzuliefern, welches die Fürsorge für ihre fernere Erhaltung übernimmt. An solchen Gegenständen bleibt das öffentliche Eigenthum für alle Zeit vorbehalten.

§ 5. Sollte zwischen einer Behörde oder Vorsteherchaft und dem Konservator über die zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines Denkmals der Kunst oder des Alterthums nothwendigen Maassnahmen eine beharrliche Meinungsverschiedenheit entstehen, so behält der Senat die Entscheidung sich vor.

Die Verordnung hat den Vorzug, bei möglichster Kürze doch alle zum Schutze der in öffentlichem Besitz befindlichen Bau- und Kunstdenkmäler erforderlichen Handhaben zu gewähren. Auch die im Privatbesitz befindlichen Denkmäler soll der Konservator gemäss der ihm erteilten Instruktion im Auge behalten und im Falle ihrer Gefährdung durch sein Einschreiten zu retten suchen. Ist ihre Beseitigung nicht zu verhindern, so hat er dafür zu sorgen, dass sie der Nachwelt in möglichst genauer Aufnahme erhalten werden.

Das Amt des Konservators ist Hrn. Baudirektor Schumann verliehen worden; mit demselben hat dieser zugleich die Pflicht übernommen, ein Inventar der Lübeckischen Bau- und Kunstdenkmäler auszuarbeiten.

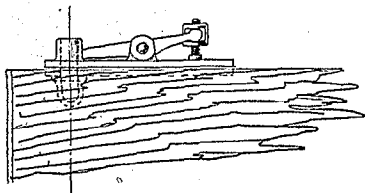
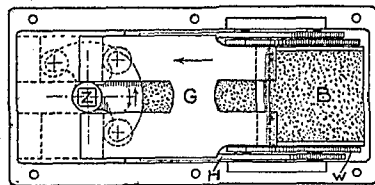
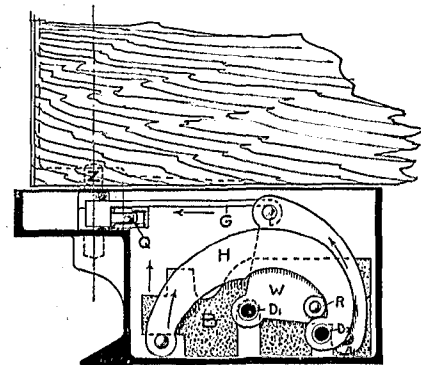
Pendelthür-Beschlag von Eggers (D. R. G. M. 48352).

Der nachstehend beschriebene und abgebildete Beschlag für eine durchschlagende oder Pendelthür besitzt, abweichend von den üblichen Konstruktionen, keinerlei Federn, sondern bedient sich zur Rückbewegung der Thür in die Ruhelage lediglich der Gegengewichte. Der untere Drehzapfen Z, welcher mit dem vierkantigen oberen Ansatz in den eisernen Winkelbeschlag des Thürrahmens eingreift, steht mit seinem unteren Ende mit dem Bewegungs-Mechanismus in fester Verbindung, welcher in einem gusseisernen, in die Thürschwelle einzulassenden und mit einem Messingdeckel fest verschliessbaren Gehäuse untergebracht ist. Der in einer Spurpfanne drehbare Zapfen trägt unten ein Querhaupt mit den Rollen Q, die bei einer Drehung des Zapfens nach der einen oder anderen Seite gegen die Ansätze der Gabel G drücken und diese dabei in der Pfeilrichtung verschieben. Die Gabel umfasst mit ihrem hinteren Ende hakenartig die Querverbindung der beiden um die Achsen D₁ drehbaren Winkelscheiben W, auf welchen die Stahlrolle R befestigt ist. Diese Rolle hebt bei einer nach der Pfeilrichtung erfolgenden Drehung der Scheiben W die um D₂ drehbaren, gekrümmten Hebel an, mit deren freien Ende ebenso wie mit den Scheiben W die schweren Bleigewichte B verbunden sind. Eine Drehung des Zapfens Z bewirkt also eine Hebung dieser Gewichte, welche die

Zurückführung in die Ruhelage verursachen, sobald die Thür losgelassen wird. Der Apparat ist bei offener Thür und abgenommener Messingplatte leicht zugänglich, sodass er also gereinigt und untersucht werden kann. Die beiden Drehachsen D₁ u. D₂ sind ausserdem in Platten gelagert, die in leicht löslicher Form mit den

Seitenwänden des Gehäuses verbunden sind, sodass man den ganzen Bewegungs-Mechanismus zur etwaigen Reparatur aus dem Gehäuse nehmen kann. Abbildg. 2 stellt den oberen Drehzapfen dar, der aus einem mit dem oberen Thürrahmen zu verschraubenden Lager und einem in das obere

Thürfutter einzulassenden Zapfen besteht. Dieser Zapfen bewegt sich in einer Hülse und kann mittels Stellschraube zurückgezogen und



hervorgedrückt werden, sodass die Montage und Einstellung der Thür keine Schwierigkeiten macht.

Diese Anordnung hat vor den Feder-Konstruktionen den Vorzug, dass die Kraft, mit welcher die Thür in ihre Ruhelage zurückgeführt wird, in der Mittelstellung am grössten ist, sodass die Thür beim Loslassen zunächst langsamer zurückgeht und dann rascher in die ruhige Mittelstellung zurückkehren muss.

Ein längeres Offenhalten der Thür hat auf den Mechanismus keinerlei schädlichen Einfluss und ebenso wird eine Abnutzung der Theile, die nur mässig sein kann, da nur rollende Reibung vorhanden ist, ohne Wirkung auf die zurückdrehende Kraft bleiben. Ebenso wird durch fortschreitende Abnutzung nichts an der Stellung der Thür in der Mittellage geändert, da diese Lage erst dann eingenommen wird, wenn das Gewicht seine tiefste Stellung erreicht hat. Bei genauer Montage wird also ein späteres Klaffen der Thüren nicht eintreten. Der Mechanismus soll ferner bei guter Instandhaltung vollkommen geräuschlos arbeiten.

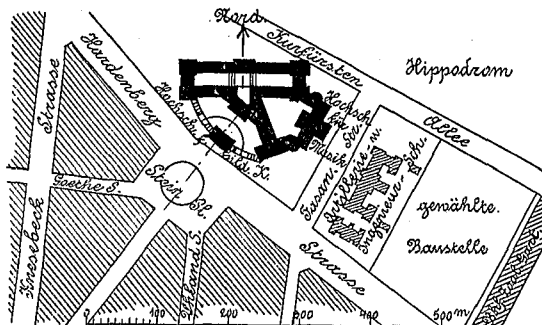
Derartige Pendelthür-Beschläge sind im Rathhaus zu Hamburg, in anderen Gebäuden daselbst und namentlich auch in grösserer Zahl von der Eisenbahn-Direktion Altona verwendet worden. Sie werden in 3 Grössen geliefert je nach der Schwere der Thüren. Sie kosten 80—100 M für die fertige zweiflügelige Thür, sind also allerdings nicht billig zu nennen.

Fr. B.

Zur Wahl der Baustelle zum Neubau der Hochschulen für die bildenden Künste und für Musik in Berlin. Die Bedenken, welche wir am Schlusse unseres Berichtes über die jenem Neubau gewidmeten Pläne hinsichtlich

der Erweiterungs-Unfähigkeit der gewählten Baustelle ausgesprochen haben, werden nicht nur auf vielen Seiten getheilt, sondern es werden auch andere Zweifel an der Zweckmässigkeit jener Stelle laut. So hält man es für unmöglich, Räume für den Musikunterricht auf derselben anzulegen, da das Geräusch der Stadtbahn zuweilen sogar störend auf den Unterricht in der noch weiter entfernten Artillerie- und Ingenieur-Schule gewirkt haben soll. So verlangt man im Interesse der Schönheit und Würde, dass ein Bau von solcher Bedeutung nicht an einer gewöhnlichen Strassenfront liegen dürfe, sondern seinen Standort an einem öffentlichen Platze erhalten müsse.

Beiden Gesichtspunkten trägt ein Vorschlag des Hrn. Geh. Brth. Orth Rechnung, den wir unseren Lesern nicht vorenthalten zu sollen glauben. Wie die vorstehende Handskizze zeigt, ist Hr. Orth der Ansicht, dass man auf das schon früher für den Bau der Hochschule der bildenden Künste in Aussicht genommene Gelände der Thiergarten-Baumschule zurück greifen solle. Derselben könnte hier eine reine Nordlage und zugleich



eine wirkungsvolle Fassade am Steinplatz gegeben werden, während der Hochschule für Musik die Front an der Fasanenstrasse zufeile. Selbstverständlich erhebt diese Skizze in ihren (bei der Wiedergabe leider noch etwas entstellten) Einzelheiten keinen Anspruch darauf, bereits die günstigste Lage der Gebäude auf dem Grundstück darzulegen.

Die Neubesetzung der Stelle des Direktors des Bayerischen National-Museums in München ist neben ihrem allgemeinen wissenschaftlichen und künstlerischen Interesse für Architektenkreise insofern bemerkenswerth, als das Bayerische National-Museum bekanntlich einen grossen Bestand an Architekturresten aus der Frühzeit und aus späteren Perioden deutscher Baukunst besitzt und der neue Direktor die Themata seiner wissenschaftlichen Arbeiten insbesondere aus dem Gebiete der mittelalterlichen Baukunst gewählt hat. Letzterer Umstand fällt besonders ins Gewicht angesichts der Verschmelzung des Amtes eines Generalkonservators der Kunstdenkmale und Alterthümer in Bayern mit der Direktorstelle des genannten Museums.

Die Vollendung des 73. Lebensjahres war für den bisherigen Direktor des Bayerischen Nationalmuseums, Hrn. Geh. Rth. Dr. W. H. von Riehl die Veranlassung, um Enthebung aus beiden Stellen nachzusuchen, die ihm unter dankbarer Anerkennung seiner ausgezeichneten Dienste auch bewilligt wurde. Riehl war der zweite Nachfolger des ersten Direktors der von Maximilian II. gegründeten Anstalt Hr. von Aretin, der mit regstem Sammeleifer in den Jahren 1853–1868 die reichen Bestände zusammenbrachte, die von seinem unmittelbaren Nachfolger von Hefner-Alteneck vermehrt, namentlich aber geordnet wurden. Die wissenschaftliche und kritische Bearbeitung und Sichtung, welche in zuverlässigen und ausgezeichnet illustrierten Katalogen zum Niederschlag gekommen ist, setzte Riehl fort und wurde hierbei von seinem jetzigen Nachfolger, Dr. Hugo Graf in wirksamer Weise unterstützt. Hugo Graf wollte sich an der Kunstgewerbeschule in Nürnberg und an den technischen Hochschulen in München und Stuttgart der Architektur widmen, ging aber zur Kunstgeschichte über und bezog 1876 die Universität München, an welcher er 1878 mit einer Dissertation über den „Ursprung der Gothik“ den Doktorgrad erwarb. Im weiteren Verlauf seiner Entwicklung wurde Graf Privatdozent an der technischen Hochschule in München für altchristliche und mittelalterliche Baukunst und 1883 erster Konservator am Bayerischen National-Museums. Die im kommenden Jahre anlässlich des Umzuges in das neue Gebäude an der Prinzregenten-Strasse beginnende Neuordnung der Sammlungen wird die ganze Schaffenskraft des 1844 in Nürnberg geborenen, also im richtigen Mannesalter stehenden neuen Direktors beanspruchen.

Unwirksamkeit der Erdklosets zur Vernichtung von Bakterien. Obwohl es längst nicht mehr unbekannt ist, dass die Erdklosets nur in Bezug auf Vernichtung von Gerüchen leistungsfähig, dagegen zur Vernichtung von Krankheitskeimen unwirksam sind, wird dennoch von manchen an eine Wirksamkeit letzterer Art geglaubt. Neuerdings hat nun Sinderman durch eine Reihe von Versuchen diese Unwirksamkeit sicher erwiesen.

Er fand, dass pulverisirte Gartenerde nicht die geringste keimtödtende Kraft besitzt und dass z. B., wenn die Erde feucht bleibt, sich darin Cholerabazillen monatelang lebensfähig erhalten.

Man kann aber Gartenerde durch innige Mischung mit fein gepulvertem Aetzkalk die bakterientödtende Eigenschaft verschaffen. Bei 2% Kalkzusatz wurden Cholerakeime innerhalb 4 Stunden, bei 4% innerhalb 1/2 Stunde und bei 8% innerhalb 1/4 Stunde vernichtet. Dabei bleibt der Erde die geruchzerstörende Eigenschaft gewahrt und, was wichtig, es verliert auch das Gemisch von Erde und Kalk nur sehr langsam an desinfizirender Kraft, so dass auch beim Alter desselben von mehreren Wochen die Desinfektionswirkung noch gesichert ist.

Bücherschau.

Moderne Grabdenkmäler Münchens. Photogravüren und Lichtdruck nach photographischen Aufnahmen von Jos. Albert, München. 30 Tafeln. Jos. Albert, Kunstverlag München.

Ein kleines Sammelwerk, welches neben einer Reihe anderer Werke mit gleichem Ziel den dankbaren Zweck verfolgt, die Kunst der Friedhöfe zu bessern. Dass im besten Sinne des Wortes von einer Kunst der Friedhöfe gesprochen werden kann, ist ebenso wenig zweifellos, wie der Umstand, dass der Durchschnittswerth dieser Kunst durch die Ueberfluthung der Friedhöfe mit trivialer Handelsware, durch die mehr als handwerksmässige Ausübung der meisten „Geschäfte“ für Grabdenkmäler ein bedenklich niedriger geworden ist. Nur ganz vereinzelt sind die Fälle freilich, in welchen für ein Grabdenkmal ein höherer Aufwand gemacht werden kann und noch vereinzelter die, in welchen dieser Aufwand einem wirklichen Künstler, sei er ein Architekt oder Bildhauer, zur Verfügung steht. Es mehren sich aber erfreulicherweise doch auch die Fälle, in welchen Architekt und Bildhauer es nicht verschmähen, auch dem einfachen Grabdenkmal fürsorglich ihre Kunst zu widmen. Davon giebt das inrede stehende Sammelwerk von den Friedhöfen Münchens, die, das bedarf keiner näheren Ausführung, reichen und guten Denkmalschmuck zeigen, bemerkenswerthe Beispiele. Das Baldachindenkmal der Familie Ploetz (Arch. Rauecker, Bildh. Gamp), das Obeliskendenkmal der Familie Haenle (Arch. Fr. Thierich, Bildh. Gamp), das Denkmal der Familie Pschorr (Arch. Fr. v. Seitz, Bildh. Prof. v. Rümmer), das Denkmal der Familie Müller (Arch. L. Romeis, Bildh. F. v. Miller) sind interessante Beispiele für reichere Gestaltungen. Die Bildhauerkunst allein ist durch schöne Gruppen vertreten am Denkmal der Familie Sager (Bildh. Zumbusch), der Familie Holste (Bildh. v. Rümmer), in einer ausgezeichneten Bronzegruppe von v. Miller, in einer Madonna im Sinne der französischen Elfenbeinplastik des XIV. Jahrh. von Bildh. Prof. Joh. Halbig, in einer strengen Engelfigur von Bildh. Riedl am Grabmal Wilh. Düll usw. Einfachere und schöne Denkmalgestaltungen sind vorgeführt in den Grabdenkmälern der Familie Soyter (Entwurf von R. Harrach & Sohn), der Familie Panzer (Arch. Hocheder, Bildh. Gamp), in dem Grabmal Brinz (Bildh. Barth), in einem Grabmal von Arch. E. Drollinger, in dem Grabmal Rühlthling (Arch. Fr. Thiersch, Bildh. v. Rümmer), in dem Grabmal Voltz (Bildh. Fr. Kühn), in dem Grabmal Cämmerler (Bildh. Alteneder, Kunstschlosser Hildebrand), in dem Grabmal Hauberrisser (Arch. Prof. G. Hauberrisser), in dem Grabmal Heberling (Arch. Prof. Fr. Brochier) usw. In allen diesen Werken kommt ein ächter künstlerischer Sinn zum Ausdruck. Die Darstellungen sind überwiegend gut und klar, stark in Licht und Schatten. Einige Denkmäler, namentlich solche, welche ihren Standort unter den Arkaden erhalten haben, sind weniger gut gelungen, und hier wurde die Heliogravüre als Reproduktionstechnik gewählt, weil die ihr zugrunde liegende Kupferplatte vielfache Ueberarbeitung zulässt. Es soll aber auch nicht verschwiegen werden, dass einzelne Blätter ganz ungenügend ausgefallen sind, sodass sie besser und im Verein mit der Wiedergabe einer Anzahl von Grabdenkmälern, die nur ganz bescheidenen künstlerischen Ansprüchen genügen, ausgeschieden worden wären. Die Sammlung trägt keine Jahreszahl, es ist also nicht ersichtlich, wann sie entstanden ist. Wir fügen dies der Vorsicht halber zu der Bemerkung an, dass eine Anzahl der künstlerisch werthvollsten Grabdenkmäler der Münchener Friedhöfe, auch solche, die schon längere Zeit errichtet sind, in die Sammlung nicht aufgenommen wurden.

Dr. C. Schoch. Die moderne Aufbereitung und Wertung der Mörtelmaterialien. Berlin 1896. Verlag der Thonindustrie-Zeitung. Pr. 8 M.

Die Litteratur über das Gebiet der Mörtelmaterialien ist nicht gerade reich, insbesondere was Werke anbetrifft, die das Gesamtgebiet des Gegenstandes behandeln. Zu tieferem Eindringen ist daher die mühsame Durchforschung einer ganzen Anzahl von Zeitschriften erforderlich, in denen zahlreiche wichtige Beiträge vergraben liegen.

Unter diesen Umständen kann das Erscheinen eines Werkes wie das vorliegende nur willkommen geheissen werden. Das-

selbe behandelt zunächst die Rohstoffe der Mörtel und deren Untersuchung. Dabei werden indess Kalk, Gips usw. nur kurz behandelt; es ist der Haupttheil dem Portlandzement gewidmet, der bei seiner täglich wachsenden Gebrauchsvermehrung diese Bevorzugung ja auch voll verdient. Als dann werden die wechselnden Herstellungsweisen des Portlandzements behandelt unter genauem Eingehen auf die Brennöfen und den ganzen maschinellen Theil der Verfahrensweisen. Weiterhin kommen in umfassender Weise die Eigenschaften und Prüfungsverfahren des Portlandzements zur Behandlung und am Schluss folgt die Mittheilung der zurzeit in Deutschland, Oesterreich, Russland, Frankreich, England und der Schweiz geltenden Prüfungs-Vorschriften. Auf die Mörtelbereitung im engeren Sinne und die Anwendungen des Portlandzements wird nicht eingegangen, hierzu vielmehr auf das bekannte Buch: Der Portlandzement und seine Anwendungen im Bauwesen hingewiesen. Aber trotz dieser Beiseitlassung des den Bautechnikern insbesondere interessirenden Theils der Sache enthält das Schoch'sche Buch sehr viel, was den Bautechniker nahe genug angeht, will er eine gründliche Kenntniss vom Mörtel sich verschaffen. Auf eins sei jedoch aufmerksam gemacht. Während der Verfasser in dem chemisch-technischen Theile der Arbeit vollständig zu Hause ist und überall den kritischen Blick walten lässt, tritt die Kritik in dem mechanisch-technischen Theile der Arbeit entweder ganz zurück oder bleibt an der Oberfläche der Dinge. So entsteht hier oft der Eindruck, als ob es dem Verfasser an der nothwendigen Hilfe eines Spezialisten gefehlt und er sich im wesentlichen darauf beschränkt gesehen hätte, aus Prospekten nicht viel mehr als ein abgerundetes und anschauliches Bild zusammen zu stellen.

— B. —

Altfränkische Bilder. III. Jahrgang. 1897. Illustrierter kunsthistorischer Prachtkalender, mit erläuterndem Text von Dr. Theod. Henner. Herausgegeben und gedruckt in der kgl. Univ.-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg. Pr. 1 M.

In der That ein kunsthistorischer Prachtkalender in dem vornehmsten künstlerischen Gewand. Die Decke schmückt die stofflich ausgezeichnete Wiedergabe der Einbanddecke eines Evangelienbuches aus dem 8. Jahrh. aus der Würzburger Universitäts-Bibliothek. Inmitten ein früh-christliches Elfenbeinrelief auf vergoldeter Metallplatte, der Rand mit einem frühen orientalischen Gewebe bezogen. Beides, wie gesagt, in Farbe und stofflicher Behandlung ausgezeichnet wiedergegeben. In gleicher Weise ist auf der Rückseite des Umschlages ein Elfenbeindiptychon aus dem 10. oder 11. Jahrh., gleichfalls im Besitz der Universitäts-Bibliothek, dargestellt. Als Illustration der inneren Blätter des Kalenders sind Ansichten von Gittern, Gruppen, Gemälden usw. aus Würzburg, Arnstein, Steinbach bei Lohr, aus dem Hofgarten zu Veitshöchheim, aus der ehem. Abtei Oberzell, Aschaffenburg, Miltenberg, Irmelshausen, Bamberg, Wertheim und Karlstadt benutzt, grösstentheils gut und interessant. Der Kalender macht einen vornehmen, eigenartigen Eindruck und ist ein redendes Beispiel für die in erfreulicher Weise vorwärts dringende Entwicklung der typographischen Kunst in Deutschland.

Preisbewerbungen.

Internationaler Wettbewerb um das Stadttheater in Kiew. Wie wir erfahren, hat das Preisgericht seine Arbeit einstellen müssen, weil ein aus Frankfurt a. M. angemeldeter Entwurf (sein Kennwort war leider nicht angegeben) bis jetzt noch nicht eingetroffen und alles Nachforschen nach dem Verbleib desselben vergeblich geblieben ist. Vielleicht erlangt der Verfasser der bezügl. Arbeit durch diese Mittheilung Kenntniss von dem Vorgange und schlägt auch seinerseits die erforderlichen Schritte zur Auffindung des Entwurfs ein.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Den Gewerbe-Insp. Rick in Metz und Crépin in Kolmar ist der Char. als kais. Gewerbe-Rath verliehen.

Die Bfhr. Mugler und Pophanken sind zu Mar.-Bfhrn. des Masch.-Bfchs. ernannt.

Baden. Der ausserord. Prof. der Mineralogie und Geologie an der techn. Hochschule in Karlsruhe Dr. Futterer ist zum ord. Prof. dieser Fächer ernannt.

Preussen. Den Eisenb.-Bau- und Betr.-Insp. Keller in Metz und Fleck in Kolmar im Els. und dem kgl. sächs. Betr.-Dir. bei den Staatseisenb. v. Schönberg in Dresden ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen.

Dem Garn.-Bauinsp. Rohlfing in Meiningen ist die Erlaubn. zur Anleg. des ihm verlieh. Ritterkr. II. Kl. des grossh. sächs. Ordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken erteilt.

Die Reg.-Bfhr. Karl Schwatlo aus Berlin und Paul Steinbrecher aus Danzig (Hochbch.), Alex. Wenzel aus Saalfeld und Ernst Klie aus Braunschweig (Wasser-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem zum Baudir. bei dem kais. Gouvernement von Dtsch.-Ostafrika ernannten Reg.-Bmstr. Gurlitt in Dar-es-Salaam und dem Reg.-Bmstr. Karl Kraft in Berlin (behufs Uebertritt zur Heeres-Bauverwaltung.) ist die Entlassg. aus dem Dienste der allg. Staats-Bauverwaltung. erteilt.

Der Landes-Bauinsp. Dullien in Insterburg und der kgl. Eisenb.-Telegr.-Insp. Seeliger in Frankfurt a. M. sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

I. B. in Görkau. Für Abortsrohre sind Betonröhren weniger gut geeignet, weil sie nicht glattwandig genug sind, bezw. ihre Glätte durch Abblättern oder Anhaften von Schmutztheilen bald verlieren; auch kommen beim festen Anschluss an die Gebäudemauern leicht Brüche und Rissebildungen vor.

Hrn. W. St. in Haan. Da der Theer Creosot, also eine Säure enthält, wird das von Pappdächern ablaufende Wasser zur Pflege von feineren Gewächsen — namentlich Topfpflanzen — nicht geeignet sein, besonders in Ihrem Falle nicht, wo die Pappdächer alle zwei Jahre einen neuen Theeranstrich erhalten.

Hrn. B. S in S. Die Interessen der Baubeamten haben in letzter Zeit im preussischen Abgeordnetenhaus stets eine so eifrige und sachverständige Vertretung gefunden, dass man auf eine solche auch wohl bei den bevorstehenden Verhandlungen über die Gehalts-Erhöhungen der Staatsbeamten rechnen darf. Oeffentliche Schritte, die seitens der letzteren selbst unternommen werden, pflegen erfahrungsmässig mehr zu schaden als zu nützen.

Hrn. L. in C. Nach den uns gemachten Angaben stellt sich der betreffende Bau, trotzdem er 2 von einander getrennte Gebäude umfasst, zweifellos als ein einheitlicher dar. Das Honorar ist daher nach der Gesamt-Bausumme zu berechnen.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zur Anfrage Gipsdielen auf S. 72. Gipsdielen werden, selbst wenn sie mit Wasserglas oder Oel gestrichen sind, durch die Witterungseinflüsse sehr schnell zerstört, man sagt, sie faulen aus. Für provisorische und untergeordnete Bauten im Freien, auch für Krankenbaracken, lassen sich dagegen mit Vortheil Zementdielen verwenden. Maurerstr. Wygash in Beuthen O.-S. hat derartige Gebäude seit längeren Jahren in erheblicher Zahl geliefert und gute Ergebnisse erzielt.

Schmedes, Stadtbmstr. in Kattowitz.

„Gipsdielen“ lassen sich auch für Aussenwände in gebirgiger Gegend mit Vortheil verwenden, sofern dieselben mit einem sorgfältig hergestellten wetterfesten Verputz versehen werden, über dessen Zusammensetzung die Firma A. & O. Mack, Gipsdielenfabrik in Ludwigsburg (Würtbg.) (Erfinderin der Gipsdielen) jedem Interessenten gern ausführliche Auskunft erteilt. Insbesondere für wetterbeständige Verschalungen fabrizirt erwähnte Firma das sog. „Mackolith“, d. i. eine mit Thonplättchen verkleidete Gipsdielen neuester Erfindung; ein mit diesem Material nach aussen bekleidetes und innen mit Mack'schen Gipsdielen verschaltes Arbeiterwohnhaus war auf der letztjährigen Berliner Gewerbe-Ausstellung in der Baugruppe ausgestellt und wurde vom Preisgericht mit der Portraitmedaille der Kaiserin ausgezeichnet.

Wir fabriziren die Küpper'schen Reingipsplatten und haben, um auch deren Wetterbeständigkeit zu erproben, im Dez. 1894 eine Wand vollständig freistehend zwischen zwei Ständern errichtet. Dieselbe steht jetzt 3 Winter und es zeigen sich bis heute noch keine Beschädigungen, die durch Witterungseinflüsse veranlasst wären. Das Klima unserer gebirgigen Gegend — 450 m ü. M. — ist ein sehr rauhes. — In Düsseldorf ist das Fabrikationsgebäude des Düsseldorfer Steinwerks in seinen Aussenwänden vollständig aus diesen Platten hergestellt. Auch da ist das Ergebniss ein günstiges.

Fischer & Winter, Lüdenscheid.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Bauinsp. f. Hochbau d. d. Stadtrh.-Gera. — 1 Stadtbmstr. d. d. Bürgermstr.-Amt-Müra. — Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Bürgermstr.-Amt-Saargemünd; Magistrat-Braunsberg. — 1 Reg.-Bmstr. od. Arch. d. d. Postbtrn. Waltz-Potsdam. — 1 Reg.-Bmstr. od. Ing. d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven. — Je 1 Arch. d. d. Stadtbauamt-Thorn; kgl. Landbauamt-Münster; kgl. Brth. H. Schmieden-Berlin W.; Bmstr. Trannen-Bielefeld; Arch. C. Döflein-Berlin W., Schaperstr. 21; Arch. H. Robert-Bochum; Arch. Mante & Moosbragger-Heilbronn; Arch. Max Küster-Hannover. — Je 1 Stadtbauassst. d. d. Magistrat-Höxter; Magistrat-Hörde. — Je 1 Ing. d. d. Stadtrh.-Mannheim; Allg. dtsh. Kleinbahn-Gesellschaft-Berlin W.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. d. Baudeput.-Frankfurt a. M. — Stadtrh. Bredtschneider-Charlottenburg; Stadtrh. G. H. Schmidt-M.-Gladbach; kgl. Garn.-Baubeamten-Germersheim; Wasserbaupinsp. Delion-Elbing; Arch. Ernst Klose-Sölingen; Baugeschäft E. Meindgen-Trier; B. 202, D. 204, E. 205, J. 200, Exp. d. Dtsch. Bzlg. — 1 techn. Leiter f. d. Gas- u. Wasserwerke d. d. Stadtmagistr.-Holzminde. — 1 Steinmetztechn. d. d. Hofsteinmetzstr. Gebr. Zeldner-Berlin N. — Je 1 Bfhr. d. Arch. Ludw. Becker-Mainz; Coleman, mech. Seidenweberei-Langenberg (Rhld.); H. 208, Exp. d. Dtsch. Bzlg. — 1 Bauaufseher d. Reg.-Bmstr. Schlunder-Seest.



Barbarossagruppe im Vorhof.
Bildhauer: Nicolaus Geiger in Berlin.

DAS KAISER-DENKMAL AUF DEM KYFFHÄUSER.

Architekt: Prof. Bruno Schmitz-Berlin.

Photogr. v. Sophus Williams-Berlin.

Wilhelm Greve's Buchdruckerei, Berlin SW.

Berlin, den 27. Februar 1897.

Inhalt: Das Kaiser-Denkmal auf dem Kyffhäuser. — E. H. Hoffmann f.
— Zur Stellung unserer Techniker im staatlichen und öffentlichen Leben. —

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Bücherschau.
— Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

Das Kaiser-Denkmal auf dem Kyffhäuser.

Architekt: Prof. Bruno Schmitz in Berlin.

(Hierzu eine Bildbeilage und die Abbildung auf Seite 109.)

Das am 18. Juni 1896 unter Anwesenheit der deutschen Fürsten enthüllte Kaiser-Denkmal auf dem Kyffhäuser ist ein Höhendenkmal. Die Bevorzugung hervorragender Höhenpunkte des Landes zu Volks- und patriotischen Kundgebungen, ist eine alteingebürgerte Sitte. Die Berichte der Volkskunde darüber gehen bis in die entlegensten Zeiten zurück. In der Ausübung der Sitte, die vordem in vorübergehenden Handlungen bestand, ist jedoch in neuerer Zeit eine Wandlung eingetreten, welche aus der flüchtigen Handlung ein bleibendes Erinnerungszeichen an Ereignisse zu machen trachtet, welche auf die Entwicklung eines Volkes tiefgreifenden Einfluss besaßen und deren Bedeutung dadurch in der Volksseele zu dauerndem Gedenken wurzelte. So entstanden das Hermann-Denkmal auf dem Teutoburger Walde und das Germania-Denkmal auf dem Niederwald, beide nicht zu lange Zeit nach den grossen Ereignissen, die als eine Folge des deutsch-französischen Krieges der Jahre 1870/71 für Deutschland in nationaler Beziehung eintraten. So entstand fast gleichzeitig mit dem in Rede stehenden Denkmal das Porta-Denkmal und so wird das Völkerschlacht-National-Denkmal bei Leipzig entstehen.

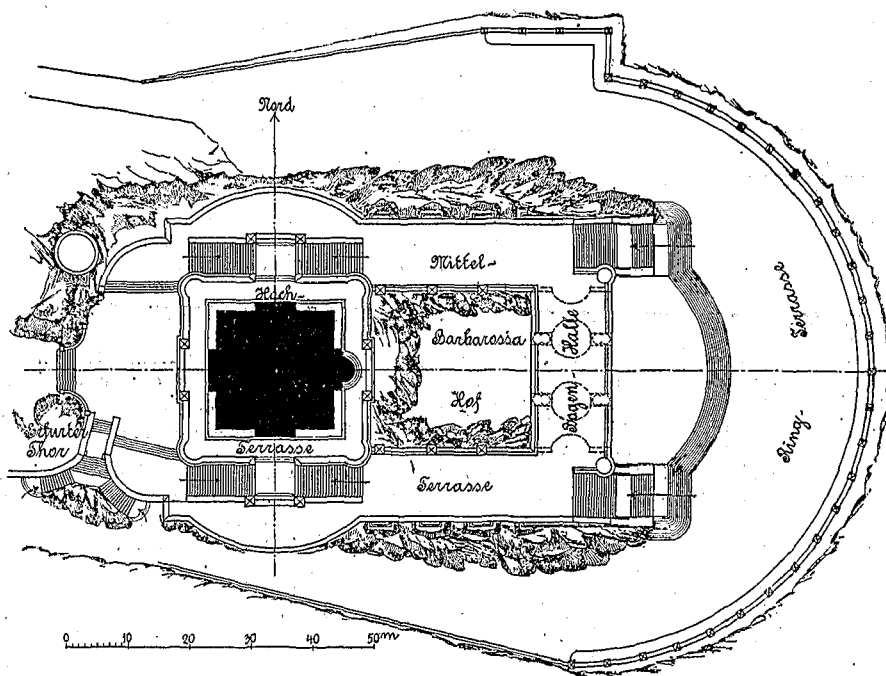
Eine besondere Bedeutung in den Sagen der deutschen Kaisergeschichte hat das Kyffhäusergebirge dadurch erlangt, dass an dieses sich die Messias-hoffnung der Wiederkehr des Reichs knüpfte und es ist daher nicht auffallend, dass der Kyffhäuser es war, auf welchem sich das erste Denkmal, welches dem Gedanken des wiedergewonnenen Reiches gewidmet war, erhob. Das Hermann-Denkmal auf dem Teutoburger Walde wurde bekanntlich schon im 4. Jahrzehnt unseres Jahrhunderts geplant und nur infolge äusserer Umstände erst 1875 enthüllt; der in ihm wohnende Gedanke geht auf eine Ideenassoziation der römischen und der napoleonischen Invasion zurück. Das Niederwald-Denkmal aber, als die erste künstlerische Frucht der Kämpfe um die deutsche Nationaleinheit, hatte der Volksstimmung Rechnung zu tragen, die sich damals noch so lebhaft an den Streitgegenstand, den deutschen Rhein knüpfte, als dass der Reichsgedanke in seiner vollen historischen Grösse hätte beherrschend durchbrechen können. Diese psychische Wandlung im Volksbewusstsein erfolgte erst später und fand im Kyffhäuser-Denkmal ihren sichtbaren Ausdruck.

Die Kyffhäuser-Sage ist, wie erwähnt, die Sage der Messias-hoffnung und als solche keineswegs ausschliessliches Eigentum der deutschen Nation. Sie zieht sich vom Alterthum bis in die Neuzeit hin, sie ist heidnisch und christlich; sie beschäftigte ebenso lebhaft die Zeitgenossen des Augustus wie die Karls des Grossen. Sie knüpft sich fälschlich an die Gestalt des Kaisers Barbarossa, in Wirklichkeit haftete sie an der Person seines Enkels Fried-

rich II. Als eigentliche Kyffhäuser-Sage geht sie aber wieder von einem Enkel Friedrich II., dem Wettiner Friedrich III. aus, auf welchen die Hohenstaufenpartei in Italien lange Zeit ihre Hoffnungen setzte. Friedrich III., der Freidige, hatte den röthlichen Barth, ihn versetzte die Volkssage in die alte Reichsburg bei Tilleda am Kyffhäuser, von ihm erwartete man die Wiederherstellung der verschwundenen Reichsherrlichkeit. Bis um die Mitte des 15. Jahrhunderts. Dann trat merkwürdigerweise wieder Friedrich II. in seine älteren Rechte, er hielt seinen Einzug in den Kyffhäuser, den Friedrich der Freidige verliess und nun begann die Sage ihre Ranken um diese Gestalt zu schlingen. Sie also, nicht Barbarossa ist der Mittelpunkt der Sage. Die Verwirrung richtete Rückert mit seinem Gedicht vom Kaiser Barbarossa an. Doch auch seine Auffassung wurde vom Volke übernommen und wenn das Kaiser-Denkmal auf dem Kyffhäuser Beziehungen zu

Kaiser Barbarossa enthält, so sind diese zwar nicht „historisch“, sie wurzeln aber so fest in der Phantasie des Volkes, dass sie dadurch ihre Berechtigung sich errungen haben.

Das Denkmal, über welches wir einen vorläufigen Bericht in No. 51, Jahrg. 1896 gegeben haben, ist eine Schöpfung des Verbandes der deutschen Kriegervereine. Der Entwurf zu ihm wurde auf dem Wege eines öffentlichen Wettbewerbes gewonnen, aus welchem der Architekt Bruno Schmitz mit einer so gross und einfach



angelegten und deshalb packenden Arbeit als Sieger hervorging, dass ihm die Ausführung übertragen wurde. Als Standort wurde das Bergplateau gewählt, auf welchem sich der sogenannte Barbarossathurm als letzter Rest eines vermeintlich hohenstaufischen Kaiserschlosses in die Lüfte erhebt. Unvergleichlich ist die Lage. Im Herzen Deutschlands, in der goldenen Au, zwischen dem Harz und dem Thüringer Wald, weithin die Gelände beherrschend und allenthalben auf Erinnerungsstätten historischer Begebenheitenweisend, steht heute das Denkmal da, ein stolzer Thurbau mit Vorhof und Terrasse, ein dem ewigen Felsen abgerungenes dauerndes Wahrzeichen deutscher Treue und deutscher Kraft. Nicht ursprünglich war der Gedanke, die Hauptseite des Denkmals nach Osten, nach Tilleda zu richten, ursprünglich war vielmehr die Absicht, in der Anlage eine Verbindung zwischen dem alten Barbarossathurm und dem neuen Denkmal herzustellen (s. D. B. 1890, S. 341). Erwägungen künstlerischer Natur, die aus den Bedingungen der das Denkmal umgebenden Landschaft entsprangen, führten zu der jetzt verwirklichten Anlage. Sie tritt stattlicher aus dem Bergkopf heraus, verwächst inniger mit ihm und ergiebt in der perspektivischen Wirkung günstigere Ueberscheidungen.

Der Konkurrenz-Entwurf ist nicht unverändert zur Ausführung gelangt. Die wesentlichsten Veränderungen beziehen sich auf die Gestaltung des Vorhofes und auf die

obere Endigung des Thurmes. Im Konkurrenz-Entwurf war der Vorhof ein frei sich öffnender, kleinerer, ohne Abschluss nach der grossen Freitreppe, in der Ausführung ist er gegen diese durch eine tiefe, symbolisch versinkende Bogenhalle abgeschlossen, welche bezaubernde Durchblicke nach dem Barbarossabilde gewährt. Im Konkurrenz-Entwurf erhebt sich die Kaiserkrone auf einem kurzen zylindrischen Unterbau, in der Ausführung auf einer durch Steinbügel gebildeten kuppelartigen Bekrönung. Und noch eine Veränderung: keine unwesentliche. Wer den Konkurrenz-Entwurf betrachtet (s. D. Bztg. 1890, S. 341 u. Blätter für Architektur u. Kunsthandwerk, III. Jhrg. Taf. 73), dem wird bei aller Wucht der Gestaltung eine gewisse Glätte in der Architektur nicht entgehen und dieser Eindruck verstärkt sich naturgemäss bei einer Vergleichung der Ausführung mit dem Entwurf. In letzterem eine saubere Fügung der Quader, in möglichst gleichen Schichten, glatt in Bearbeitung und Anordnung. In der Ausführung ein cyklopisches Gefüge von Steinschichten verschiedener Höhe und von verschieden vorspringendem unbearbeitetem Bossen, mit Stossfugen, wie sie der Stein gab, ohne jede Rücksichtnahme auf seine Abmessungen. Dort der Ausdruck sorgfältiger Durcharbeitung zu möglichst vollendeter Erscheinung, trotz unmittelbarer Verbindung mit dem gewachsenen Felsen,

hier ursprüngliche Kraft und Wucht der Gestaltung, möglichstes Bestreben zur Erreichung einer Schöpfung, die sich der Kunst soweit entäußert, dass sie das Bestreben zeigt, als ein aus dem natürlichen Boden hervorgegangenes Werk und in inniger Verbindung mit diesem zu erscheinen. Kunst und Natur sei eines nur. Woher kam der Gedanke, der im Konkurrenz-Entwurf noch nicht zum Ausdruck kommt? Er kam aus Amerika, von der Betrachtung der Werke des amerikanischen Michel-Angelo Richardson. Auf seinen Fahrten nach Indianapolis in Angelegenheit des dortigen Kriegerdenkmals wurde Schmitz mit den gigantischen Werken Richardsons und ihrer cyklopischen Fügung bekannt, und was bei manchen dieser Werke als ein unge-rechtfertigter Kraftüberschuss erscheinen mag, das nahm Schmitz mit glücklichstem Scharfblick für seine Höhen-denkmäler, für seine Felsendenkmäler mit herüber und erzielte mit der unbefangenen Aufnahme des Gedankens einer energischen Bossen-Architektur eine unerreichte Macht der Wirkung.

Doch nur so viel vorläufig. Im Schlüsselaufsatz soll dargestellt werden, wie Schmitz im Verein mit seinen künstlerischen Mitarbeitern Nicolaus Geiger, Emil Hundrieser und August Vogel die Aufgabe im Einzelnen löste.

(Schluss folgt.)

Zur Stellung unserer Techniker im staatlichen und öffentlichen Leben.

Unter diesem Titel brachte die Augsburger Abendzeitung in No. 2 vom 2. Januar 1897 einen Aufsatz, der die Ausbildung und die Stellung der Techniker in ausführlicher Weise behandelt. Bei dem Interesse, das diese Fragen für die Leser einer technischen Zeitschrift bieten, mag im Nachstehenden der Gedankengang der bezeichneten Abhandlung Platz finden.

Dieselbe geht von der Thatsache aus, dass die Grösse und Bedeutsamkeit der Aufgaben, welche einer Berufs-kategorie im öffentlichen Leben zufallen, im allgemeinen für das Ansehen dieses Berufes maassgebend ist, dass jedoch der Technikerstand eine Ausnahme von dieser Regel bildet. Bei den Leistungen der Technik für das Kulturleben der Gegenwart, für die ungeahnten Fortschritte gerade unseres Jahrhunderts, angesichts der Thatsache, dass der Techniker vielfach geradezu der Träger der Kultur geworden ist und dass bei allen derartigen Werken die Ingenieurkunst nicht etwa Aushilfsdienste, sondern den Kern der Sache geleistet und oft diesen überhaupt erst geschaffen hat, möchte erwartet werden, dass den Trägern der Ingenieurkunst im öffentlichen Leben eine entsprechende Stellung eingeräumt wird. Dies ist jedoch nur selten der Fall und trifft insbesondere bei den hervorragendsten Werken des Ingenieurs, den modernen Verkehrswegen, nicht zu. Hier steht nicht derjenige in erster Linie, dem Wesen, Wirkung und Betrieb dieser Verkehrsmittel am nächsten liegen, weil er dieselben geschaffen hat.

Sodann wird das Gebiet der inneren Staatsverwaltung gestreift und nachgewiesen, dass die Ueberlassung der Entscheidungs-Befugnisse über rein technische Angelegenheiten an administrative Behörden die Schreiblast der beteiligten Dienst-

stellen vermehrt, die Erledigung derartiger Geschäfte verzögert und dass dabei die Erledigung wohl immer in dem Sinne erfolgt, in dem sie von der technischen Behörde allein betheilt worden wäre, so dass also die Inanspruchnahme einer Mehrzahl von Dienststellen sachlich in den meisten Fällen keine Verbesserung bietet, dagegen nachtheilig auf die Einfachheit der Geschäftsbehandlung einwirkt. Einfachheit der Geschäftsbehandlung hat die unerlässliche Vorbedingung, dass die nicht zahlreichen Hauptberufsklassen, deren der Staatsorganismus bedarf, in der Behandlung der ihrem Wesen nach ihnen zugehörigen Angelegenheiten selbständig sind und dass solche Fragen, an deren Behandlung verschiedene Berufs-klassen mitzuwirken haben, unter Berathung der übrigen Betheiligten von jener Klasse entschieden werden, in deren Wirkungskreis der Schwerpunkt der betreffenden Angelegenheit fällt. Die Konzentration verschiedenartiger Fragen in dem Wirkungskreis einer einzigen Berufs-kategorie, welcher diese Fragen nur zum Theil geläufig sein können, muss nothwendigerweise einen schleppenden Gang des betreffenden Organismus herbeiführen.

Sodann wird die Ursache besprochen, welche diese beklagte Geschäftskonzentration veranlasst und welche bewirkt, dass so häufig die Entscheidung über technische Angelegenheiten in nichttechnischen Händen ruht. Der Grund hiervon wird in dem Bestreben gefunden, die gesammte Polizeiverwaltung und Polizeistrafgewalt möglichst einer einzigen Behördengattung zu überlassen. Es wird nachgewiesen, dass ohne Verletzung dieses Grundsatzes eine grössere Selbständigkeit technischer Behörden und ein rascherer Geschäftsgang erreichbar ist. Zu diesem Zwecke

E. H. Hoffmann †.

Eines einsamen Wanderers, der weitauf vom Wege der Dutzendmenschen, durch mancherlei Irrungen unermüdet, gelegentlich zu schönen Lichtblicken gelangt ist, möchten wir an dieser Stelle gedenken, da er kürzlich — ein nahezu Fünfundsechzigjähriger — das Ziel aller Ziele erreicht hat.

Am 26. Dezember 1896 ist zu Berlin der Kgl. Kreisbaumeister a. D. E. H. Hoffmann, der bekannte Verfechter der Stein-konstruktionen, einem kurzen Leiden erlegen.

Indem wir uns das Streben und Wirken dieses leicht zu verkennenden und vielfach unterschätzten Mannes, dem doch der eine oder andere seiner Fachgenossen die werthvollsten Anregungen verdankt, wenn auch nur in beschränktem Rahmen zu vergegenwärtigen suchen, so meinen wir damit nicht nur eine Pflicht der Pietät, sondern zugleich eine Forderung der Gerechtigkeit zu erfüllen. Wir genügen ihr um so bereitwilliger, als die Betrachtung dieser ursprünglichen Natur zu gleicher Zeit ein ungewöhnliches allgemein menschliches Interesse bietet.

Hoffmann verband bei seinen Arbeiten zwei selten vereinigte Vorzüge: die Originalität im Erfassen mit der peinlichsten Genauigkeit in der Ausführung. Letztere zu bewahren, hatte er bereits Gelegenheit, als er — am 5. März 1822 zu Grünningen am Harz geboren — nach Ablauf seiner Schulzeit den damaligen Vorschriften gemäss zunächst als Feldmesser beschäftigt war. In dieser Stellung führte er ein 90 km langes Nivellement für die Regulierung der schwarzen Elster mit solcher Genauigkeit aus, dass nicht nur die späteren Nivellierungs-Ar-

beiten mit Sicherheit auf seinen Angaben fussen konnten, sondern auch verschiedene bei Chaussee- und Eisenbahnbauten vorher festgelegte Höhenpunkte nach denselben berichtigt werden mussten.

Mit dieser Gewissenhaftigkeit bei der Arbeit verband Hoffmann eine überraschende Frische des Blickes, mit dem er sich seiner Aufgaben bemächtigte. Beim Bau der Lübeck-Büchener Bahn — es war um das Jahr 1850 — sollte ein Damm durch den Möllener See geführt werden. Die Arbeiten hierzu waren nach der gewöhnlichen Methode der Erdbewegung veranschlagt. Hoffmann — als Sections-Baumeister — mit der Aufschüttung des Dammes beauftragt, legte einen Kanal vom See aus längs der Bahnlinie an, dessen Schuttmaterial, das aus Sand bestand, er sofort auf Kähnen an seinen Bestimmungsort befördern liess. Indem er so den schwerfälligen Karrentransport vermied, erzielte er den glänzenden Erfolg, $\frac{5}{6}$ der veranschlagten Kosten nebst einem bedeutenden Zeitaufwande zu sparen.

So arbeitete er gleichsam stets aus freier Hand und war, unabhängig von jeder Schablone, nur zu wenig imstande, sich einer vorgeschriebenen Norm anzubequemen. Dieser Mangel, die Kehrseite eines seltenen Vorzuges, sollte seiner staatlichen Laufbahn verhängnissvoll werden.

Wie er stets in der Arbeit aufging und bei bescheidenen Lebensansprüchen nur in ihr seine Erholung fand, so sah man ihn auch als Kreisbaumeister in Neustadt W.-Pr. nach jedem grösseren Regenguss, mit scharfem Blick nach Vertiefungen spähend, seine Chausseen befahren, deren musterhafter Zustand und sparsame Verwaltung seinen untergebenen Beamten allerlei besondere Belohnungen und Belobigungen eintrug.

wird zunächst die Aufgabe der Polizeiverwaltung klar gestellt. Diese Aufgabe besteht darin, die öffentliche und bürgerliche Ordnung im Staate durch Verhütung von Störungen und Verletzungen mittels Anwendung der obrigkeitlichen Zwangsgewalt zu schützen. Der Schwerpunkt liegt hierbei in der Handhabung der Zwangsgewalt. Es giebt nun eine ganze Reihe von technischen Angelegenheiten, welche zurzeit ein Zusammenwirken von polizeilichen und technischen Behörden erledigt und durch erstere beschieden werden, bei denen indessen die Nothwendigkeit der zangsweisen Hintanhaltung von Störungen oder Verletzungen öffentlicher Interessen vollständig ausgeschlossen ist, bei denen es sich vielmehr lediglich um einen rein technischen Bescheid handelt, der fast nie auf Widerstand stösst. Würde man die Erledigung derartiger Fälle den technischen Behörden allein überlassen und letztere beauftragen, nur in solchen Fällen, in denen ihre Anweisung Widerstand findet, die Zwangsgewalt der Verwaltungsbehörde anzurufen, so könnten die meisten der ange deuteten Fälle mit der Hälfte von Zeit- und Arbeitsaufwand erledigt und die Wirkungskreise von Verwaltungs- und Baubehörden mehr in sich geschlossen werden, ohne dass der Grundsatz, die staatliche Zwangsgewalt möglichst in juristischer Hand zu vereinigen, durchlöchert wird.

Nachdem in dieser Weise die Stellung der Techniker im Verkehrswesen und in der inneren Staatsverwaltung besprochen ist, folgt eine Beleuchtung dieser Stellung im öffentlichen Leben. Hier wird besonders auf die Thätigkeit jener Interessentenkreise hingewiesen, welche die Propaganda für neue Verkehrswege, insbesondere für grosse Wasserstrassen, betreiben. In diesen Kreisen macht sich häufig das Streben geltend, dem Ingenieur die Fähigkeit zur Beurtheilung selbst der einfachsten wirtschaftlichen und verkehrspolitischen Vorgänge abzuerkennen; allein gerade im Verkehrswesen giebt es eine Menge von Erscheinungen, bei denen Technik und Wirtschaftspolitik im innigsten Zusammenhange stehen. Will nun der Techniker an der Lösung und Klärung derartiger, ihm gewiss naheliegender Fragen mitarbeiten, so wird ihm gern bedeutet, dass diese Dinge ihm fern liegen. Diejenigen, welche sich allein für berufen zur Beschäftigung mit solchen Stoffen erachten, haben wohl wirtschaftliche Bildung genossen, besitzen aber öfters keine oder nur oberflächliche technische Kenntnisse, stehen der Sache also durchaus nicht mit vollständigem Rüstzeuge gegenüber und pflegen die Unkenntnis in technischer Hinsicht damit zu entschuldigen, dass die technische Seite solcher Fragen nicht in erster Linie von Wichtigkeit sei, dass vielmehr die grossen wirtschaftlichen Gesichtspunkte voranstehen müssen. Das letztere soll innerhalb gewisser Grenzen gerne zugegeben werden; dagegen darf auch ein Hinweis auf die Folgen, welche Ignoranz und Unkenntnis der „Technischen Nebensächlichkeiten“ nach sich ziehen, nicht unterbleiben. Diese Folgen zeigen sich am klarsten bei rein wirtschaftlichen Tracirungen grosser Wasserwege, besonders künstlicher Wasserstrassen, Tracirungen, wie sie namentlich im Beginne der Agitation für solche Verkehrswege in Interessentenkreisen meist in grösserer Zahl vorgenommen und besprochen werden. Hier kommen infolge ausschliesslicher Berücksichtigung wirtschaftlicher Momente und weitgehender Vernachlässigung der „Technischen Nebensächlichkeiten“ manchmal Linien zustande, die vom grünen Tische aus vielleicht recht hübsch aussehen, in der rauhen Wirklichkeit jedoch entweder unausführbar sind oder den beabsichtigten Zweck nur unvollkommen zu erreichen ge-

statten. Vermag der Ingenieur nun die Schwäche solcher Entwürfe nachzuweisen und an deren Stelle eine ausführbare Lösung zu setzen, so hat doch sicherlich er die brauchbarere Arbeit geleistet. Viel Zeit wäre gespart worden, wenn schon die erste Lösung vom Ingenieur, der dann allerdings auch wirtschaftliche Kenntniss besitzen müsste, überlassen worden wäre. Bei der Anlage grosser Verkehrswege kann ebenso wie bei der Leitung grosser technischer Anstalten nur die Vereinigung wirtschaftlichen und technischen Wissens in einer Person Grosses leisten und zwar schon deshalb, weil bei einer Theilung dieser im engsten Zusammenhange stehenden Gebiete unter mehrere Individuen eiferstichtige Reibungen unvermeidlich sind, jede Reibung aber Kraftverluste im Gefolge hat. Will man also derartige Institute zur höchsten Leistungsfähigkeit bringen, so wird man in ihren Leitern die Vereinigung ökonomischer und technischer Kenntnisse anzustreben haben.

Wem fällt nun diese Vereinigung leichter, dem Juristen oder dem Techniker? Wenn hierbei auch die individuelle Begabung eine sehr wichtige Rolle spielt, so lässt sich doch nachweisen, dass im allgemeinen der Techniker sich leichter zu seinem Fachwissen die Kenntniss der für ihn wichtigen wirtschaftlichen Gesetze aneignet, als umgekehrt der juristisch oder wirtschaftlich Gebildete das erforderliche Mindestmass technischen Wissens.

An Beweisen für diese Behauptung fehlt es nicht. Volkswirtschaftliche und wirtschaftliche Kenntnisse sind, wenigstens in ihren Hauptzügen, heute Dank der zunehmenden politischen Reife der Völker nahezu Gemeingut der Gebildeten geworden und liegen jedenfalls dem Gedanken- und Interessentenkreise normal begabter Menschen viel näher, als die Wissenschaft des Ingenieurs, welche ihrer Hauptsache nach ein für die Allgemeinheit verschlossenes Gebiet darstellt, in ihrer ausschliesslichen Beschäftigung mit Zahlen, Maassen und Kräften eine ganz besondere Geistesanlage verlangt und nicht ohne weiteres zugänglich ist.

Auch die Fachbildung der beiden Stände begründet obige Behauptung. Die Erziehung der Juristen und verwandter Berufsklassen ist eine rein logische und soll zur Erkenntnis des prinzipiell Richtigen führen. Dem Techniker dagegen muss die Fähigkeit anezogen werden, ziffernmässige, materielle Dinge richtig zu übersehen und aufgrund dieser Uebersicht das in gegebenen Fällen zweckmässigste zu wählen. Gerade in der Verkehrspolitik, also jenem Gebiete des Wirtschaftslebens, welches dem Techniker zwar sehr nahe liegt, jedoch nur schwer zugänglich ist, spielt aber die aus der richtigen Beurtheilung zahlenmässiger Verhältnisse sich ergebende Wahl des Nützlichen, des materiell Vortheilhaften eine Hauptrolle.

Einen weiteren Beweis liefert die Erwägung, dass kein Zweig des Wirtschaftslebens so sehr auf die Lehren der Statistik sich stützt, wie die Verkehrspolitik. Es ist nun eine gewisse Vertrautheit mit Zahlen und Grössenbegriffen erforderlich, schon dazu, um die Tabellen und Kurven statistischer Darstellungen zu übersehen, weit mehr aber noch, um aus solchen Darstellungen gesetzmässige Vorgänge zu erkennen und aus denselben entsprechende Nutzenwendungen zu ziehen. Hierzu befähigt die auf mathematischer Grundlage aufgebaute Erziehung des Technikers sicherlich mehr, als die Bildung des Juristen.

Nachdem somit nachgewiesen sein dürfte, dass bei Beurtheilung und Lösung wirtschaftlich technischer Fragen, sowie bei der Leitung wirtschaftlich technischer Anstalten derjenige das Beste zu leisten vermag, welcher technisches und ökonomisches Wissen

Schon im Jahre 1853 hatte Hoffmann sein erstes und für die Arbeit seines Lebens grundlegendes Werk „Ueber Form und Stärke gewölbter Bogen“ geschrieben. Er brannte vor Eifer, die in dieser Arbeit gewonnenen Anschauungen dem Staate und der Gesamtheit nutzbar zu machen. Nun sollten einige schadhafte gewordene Chausseebrücken, deren hölzerner Oberbau auf massiven Pfeilern ruhte, in der gleichen Bauweise erneuert werden. Hoffmann nahm keinen Anstand, dieselben — ohne Auftrag und Genehmigung seitens der Behörde, freilich auch ohne jede Ueberschreitung des Kostenanschlages — mit steinernen Gewölben zu versehen. Erst gelegentlich eines Neubaus wurde der leitende Baubeamte der Danziger Regierung auf diese Eigenmächtigkeit eines Beamten aufmerksam, als Hoffmann wieder daran war, anstelle des geplanten Holzbaues massive Gewölbe nach eigenen Entwürfen auszuführen. Er war diesmal in der Lage, sogar eine bedeutende Kostenersparnis nachzuweisen. Allein der Bau wurde eingestellt und Hoffmann überdies veranlasst, seinen Abschied zu nehmen.

Einem Wirkungskreis entrissen, den er mit so viel Eifer ergriffen, mit so viel Liebe und Thatkraft ausgefüllt hatte, und dadurch zugleich in wirtschaftliche Bedrängnis gerathen, warf sich der Unverwundliche alsbald auf die Ausführung von Privatbauten, zunächst vor allem ländlicher Natur.

Auch hier versuchte er neue Bahnen einzuschlagen und gab überall frische Anregungen. Schon früher hatte er einem Rittergutsbesitzer, welcher infolge der vorsehnell eingegangenen Verpflichtung, eine Futtermauer für eine Eisenbahngelände-Böschung auszuführen, ohne sein Eingreifen wirtschaftlich zu Grunde gegangen wäre, einen unschätzbaren Dienst erwiesen, indem er

durch geschickte Zerlegung der Mauer in Pfeiler und Gewölbe den Aufwand an Material und Kosten um ein Erstaunliches herab zu mindern wusste. Auch erinnere ich hier an die bekannten, auf quadratischem Grundriss errichteten „Hoffmann'schen Scheunen“. Sonst war es bei landwirtschaftlichen Bauten sein Bestreben, alles unter einem Dache patriarchalisch zu vereinigen. Da erhoben sich die Wohnräume zweigeschossig im vorderen Giebel, während der übrige Theil des Hauses unter die Nutzräume vertheilt wurde, und zwar zogen sich an beiden Fronten die Stallungen hin, welche die in der Mitte gelegenen Tennen und Arbeitsräume einschlossen. Ueber den Arbeitsräumen, den Tennen und Ställen waren die Speicher- und Bansenräume angelegt. Sein Gesichtspunkt war, bei ungewöhnlicher Billigkeit der Anlage die möglichste Bequemlichkeit des Betriebes und die grösste Feuersicherheit zu erzielen. Besonders die letztere suchte Hoffmann, wo es nur anging, durch massive Gewölbekonstruktionen zu fördern, und noch heute sind seine Ausführungen — obwohl sich eine mehr eingehende Berücksichtigung der Widerlagsschube empfehlen würde — vielfach nachahmenswerth. Seiner Vorliebe für den Steinbau huldigte er auch bei einfachen Wohnhäusern und wusste dieselben vom Keller bis zum Bodenraum feuersicher durchzuführen. Durch Bildungsgang und Anlagen vor allem auf die konstruktive Seite unseres Berufes hingewiesen, liess er es jedoch nicht an künstlerischem Interesse fehlen und zog hervorragende jüngere Kräfte zur Ausschmückung seiner Bauten heran.

Immer bestrebt, von den Einzelergebnissen seiner Arbeit zu allgemein verwertbaren Ergebnissen aufzusteigen, hat er seine praktischen Erfahrungen und die eng damit verknüpften theoretischen Erwägungen in einer Reihe von Schriften der Öffentlichkeit

vereinigt, nachdem ferner der Beweis geführt ist, dass die Vereinigung dieser Wissensgebiete im allgemeinen dem Techniker leichter erreichbar ist, als dem Juristen, darf wohl behauptet werden, dass eine grundsätzliche Verdrängung der Techniker von technisch-wirtschaftlichen Fragen weder berechtigt noch sachdienlich ist.

An diese Entwicklung schliesst sich ein Bild über die Stellung der Ingenieure in Frankreich. Es wird auf die merkwürdige Thatsache hingewiesen, dass in zwei kulturell gleich hochstehenden Ländern ein und derselbe Stand eine sehr verschiedene soziale Stellung einnimmt. Die Ursachen dieser auffallenden Erscheinung und die Gründe für das hohe Ansehen der Ingenieure in Frankreich werden theils in der für Deutschland und Frankreich durchaus verschiedenen Entwicklung des Ingenieurwesens, theils in den verschiedenen Bildungsgänge, theils endlich in den Unterschieden der beiderseitigen Organisation des staatlichen Bauwesens erblickt.

In Frankreich frühzeitige Entwicklung des öffentlichen Bauwesens; ein vielverzweigtes Kanalnetz, kühne Brücken und Viadukte; frühzeitiges Erkennen der hohen wirtschaftlichen und kulturellen Bedeutung solcher Bauwerke beim Volke und daraus entspringend dankbare Achtung vor den Trägern der Ingenieurkunst. Hierdurch wiederum ein hochentwickelter Korpsgeist unter den französischen Ingenieuren hervorgerufen. Fünfjähriger Bildungsgang des Ingenieurs, und zwar 2 Jahre an der école polytechnique in den technischen Hilfswissenschaften, sowie mit juristischen, wirtschaftlichen, philosophischen, linguistischen und ästhetischen Disziplinen, dann 3 Jahre an der école des ponts et chaussées zur eigentlichen Fachbildung; somit eine umfassende allgemeine und fachliche Bildung. Einfache Organisation des Staatsbaudienstes; nur 3 Klassen von Staatstechnikern. Der ingénieur ordinaire für einen Bezirk (Bauinspektor, Bauamtmann), der ingénieur en chef für eine Provinz (Regierungs- und Bau-rath, Kreisbaurath), der unmittelbar mit dem Bautenministerium korrespondirt, und der inspecteur général, das Mitglied des conseil général des ponts et chaussées im Bautenministerium.

Diese Organisation verhindert juristische oder administrative Behörden in keiner Weise, sich den Rath technischer, koordinirter Stellen zu erholen und gewährleistet eine Geschlossenheit und Selbstständigkeit des technischen Staatsdienstes, wie sie in sachlichem Interesse nur immer gewünscht werden kann. Ein Nachtheil möchte vielleicht darin erblickt werden, dass die Ueberlassung der Entscheidungsbefugnisse über das Bauwesen einer ganzen Provinz an das Einzelwesen des ingénieur en chef nicht jene Stetigkeit der Geschäftsbehandlung und jenes Maass von Vorsicht bei wichtigen Entscheidungen gewährleistet, wie sie eine Dienststelle mit kollegialer Verfassung bietet.

Die Betrachtung dieser Verhältnisse giebt viel zu denken und ertheilt eindringliche Lehren, besonders hinsichtlich des Studienumfanges; um so eindringlicher deshalb, weil die Wirkungen eines derartigen Studienganges in der hervorragenden sozialen Stellung der französischen Ingenieure sich deutlich aussprechen.

In Deutschland war zu Beginn dieses Jahrhunderts kein nach einheitlichen Gesichtspunkten herangebildetes Korps von Technikern vorhanden, auch war die öffentliche Bauthätigkeit namentlich auf dem Gebiete des Ingenieurwesens verhältnissmässig wenig reger. Der mit der plötzlichen Entwicklung des Eisenbahnwesens hervortretende Bedarf an technischen, ent-

sprechend vorgebildeten Kräften konnte daher in der ersten Zeit nur unvollkommene Deckung finden. So kam es, dass mitunter auch weniger geeignete Elemente im technischen Dienste Verwendung fanden, welche nicht in der Lage waren, zu einer Hebung des Ansehens der Technik beizutragen. Vorurtheile mancherlei Art, die Vorstellung des „aus dem Handwerke Entsprössenseins“, wie M. M. v. Weber schreibt, mögen nicht in letzter Linie hierauf zurückzuführen sein.

Diese Verhältnisse haben sich vollständig geändert. Die öffentliche Bauthätigkeit Deutschlands steht in vollster Blüthe; monumentale Baudenkmale jeder Art, hervorragende Anlagen der Ingenieurkunst, sind im ganzen Reiche entstanden und an keiner Stelle wird die hohe wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung solcher Werke verkannt. Trotz alledem sind aber doch noch Spuren alter Vorurtheile den Technikern gegenüber zurückgeblieben und jedenfalls ist eine Verdrängung der Techniker aus solchen Wirkungskreisen, deren Schwerpunkt von Natur aus auf technischer Seite liegt, bemerkbar. Auch die Höhe der sozialen Stellung, welche der Ingenieur in Frankreich durchwegs einnimmt, hat der deutsche Ingenieur im allgemeinen noch nicht zu erreichen vermocht.

Worin mag nun diese Thatsache ihren Grund haben, nachdem heute die Fachausbildung des deutschen Ingenieurs eine ganz vorzügliche ist und nachdem die Bedeutung seiner Werke gewiss voll gewürdigt wird? Wir finden die Antwort, wenn wir auf die Schilderung der französischen Verhältnisse zurückblicken. Auch dort sehen wir eine gute technische Fachbildung und nationale Werthschätzung der Ingenieurbauten, allein wir sehen noch etwas anderes, nämlich ausser der reinen Fachbildung in technischen Wissenschaften noch die Erweiterung des Bildungsprogrammes auf juristische, administrative und wirtschaftliche Fächer sowie auf solche Disziplinen, welche zur allgemeinen Bildung gehören und welche insbesondere unentbehrlich zu jedem Hervortreten im öffentlichen und sozialen Leben sind. Infolge dieser umfassenden Bildung sehen wir in Frankreich den Ingenieur nicht nur als Erbauer, sondern auch als Verwalter technischer Anstalten. Funktionen wie ingénieur et directeur du chemin de fer du . . . sind dort selbstverständlich.

Bei uns fehlt diese Erweiterung des Studienprogrammes. Der angehende Techniker erhält einen gründlichen Einblick in alle Gebiete der Ingenieurwissenschaften, allein sonst nichts. Unsere technische Hochschule lehrt ihre Zöglinge wohl die Herstellung technischer Anlagen, aber nicht die Oekonomie derselben. Hierin, in dem Mangel gründlicher administrativer, volkswirtschaftlicher und verkehrspolitischer Kenntnisse liegt die Ursache der vielbeklagten Zurücksetzung der Techniker gerade auf technisch-administrativem Gebiete.

Wenn man einwendet, dass der Techniker, der sich für die angedeuteten, zurzeit nicht in seinem Studienplane enthaltenen Fächer interessirt, Gelegenheit hat, sich dieselben in fakultativen Vorlesungen anzueignen, so ist zu entgegnen, dass in dem Alter des Hochschulstudiums die Erkenntniss von dem für das spätere Leben Nothwendigen meist noch nicht vollkommen entwickelt ist und selbst wenn dies der Fall wäre, so dürfte die Erkenntniss allein ohne einen gewissen Zwang in der Regel nicht viel helfen, d. h. das Schulstudium solcher Fächer wird nur dann ein erspriessliches und vollkommenes sein, wenn dieselben obligatorisch, nicht nur fakultativ sind. Wenn man weiter einwendet, dass

keit zugänglich gemacht*), von denen sein Werk über „rationellen Steinbau“ die dritte Auflage erfahren hat. Wir bedauern unsererseits freilich, dass dieser schöpferisch veranlagte Kopf sich den jüngsten Fortschritten der Wissenschaft gegenüber ablehnend verhalten hat. Errungenschaften, die er in seiner Jugend gegen eine im Rückstande befindliche Fachwissenschaft zu verteidigen hatte, meinte er, des Kampfes allzu lange gewohnt, noch behaupten zu müssen, als er bereits überholt war. Hoffmann theilt dieses tragische Loos mit manchem Grösseren, ja mit einigen der Grössten aller Zeiten. Es ist ein rührendes Zugeständniss, wenn er sich gelegentlich selbst als „völlig lernunfähig“ bezeichnete, wie er denn überhaupt vor Wohl- und Uebelwollenden mit derselben unbefangenen Offenheit von seinen Erfolgen und Enttäuschungen zu plaudern pflegte, im Dienste der Sache naiv aufgehend, durch persönliche Rücksichten unbeirrt.

Was die Bedeutung seiner Arbeiten für ihre Zeit anbelangt, so genüge der Hinweis, dass Hoffmann zu den wenigen gehörte, welche von Drucklinien in Gewölben etwas wussten, als derartige Berechnungen der Fachwissenschaft noch als Zukunftsmusik galten. Heute bilden sie den Ausgangspunkt für Steinbau-Konstruktionen, und es ist ein bleibendes Verdienst, das Hoffmann sich durch ihre Anwendung erworben und durch Mittheilung praktischer Erfahrungen noch bereichert hat.

Ganz besonders aber ist unser Fach ihm verpflichtet für

*) Handbuch über Form und Stärke gewölbter Bögen (Nauck, Berlin 1853).
Landwirtschaftliche, feuersichere Tiefbauten (Parey, Berlin 1867).
Stein, Holz und Eisen im Brückenbau (G. Knapp, Leipzig 1878).
Bauten von Stein (Landbau) 1884.
Der rationelle Steinbau (3 Auflagen) 1884.
Deutsche Bauweise (Monatschrift für den Fortschritt auf dem Gebiete des Bauwesens) 1885.

(Karl Scholze, Leipzig).

die Anregungen, die Jüngere in seinem persönlichen Umgange empfangen haben. Einer seiner Schüler, Algard, hat die von ihm angeregte Art des Brückenbaues weiter ausgeführt und in Norwegen heimisch gemacht.

Wer jemals unter ihm gearbeitet hat, vergisst ihn nicht so leicht und meint gelegentlich, die hohe, etwas vorgeneigte Gestalt leibhaftig zu erblicken, das tiefe sonore Organ wieder einmal zu vernehmen, das sich so gern in originellen Wendungen erging.

Hoffmann war eine schroffe, schwer zugängliche Natur, die sich erst im näheren Umgange erschloss. An seiner rauhen Aussenseite hat sich mancher gestossen und auch das hat hemmend auf seinen Einfluss eingewirkt. Im Kreise der Seinen war er ein liebevoller Gatte und Vater, Studiengenossen und Mitstreibenden ein ehrlicher, oft nur allzu hilfsbereiter Freund. Dem ersten Antriebe seines Herzens gehorchend, schöpfte er mitunter in ein Fass ohne Boden und kam um das Seinige ohne nachdrücklich helfen zu können. Seine offene Hand ist Schuld daran, dass er bei dem zeitweilig bedeutenden Umfange seiner Aufträge doch niemals so recht — wie der Volksmund spricht — auf einen grünen Zweig gekommen ist.

Auch hierin ein echter deutscher Mann jenes Schlages, der immer seltener wird, seinem Berufe rückhaltlos ergeben, unberührt von dem nüchternen Erwerbsgeist unserer Zeit, verdient er ein ehrenvolles Andenken bei den älteren seiner Fachgenossen, während es jüngeren im Staube der alltäglichen Arbeit eine erfrischende Wahrnehmung sein muss, wie unser Fach geeignet ist, auch solche starken, impulsiven Persönlichkeiten ureigensten Gepräges in seine Kreise zu ziehen und mit seinen Problemen zu fesseln.

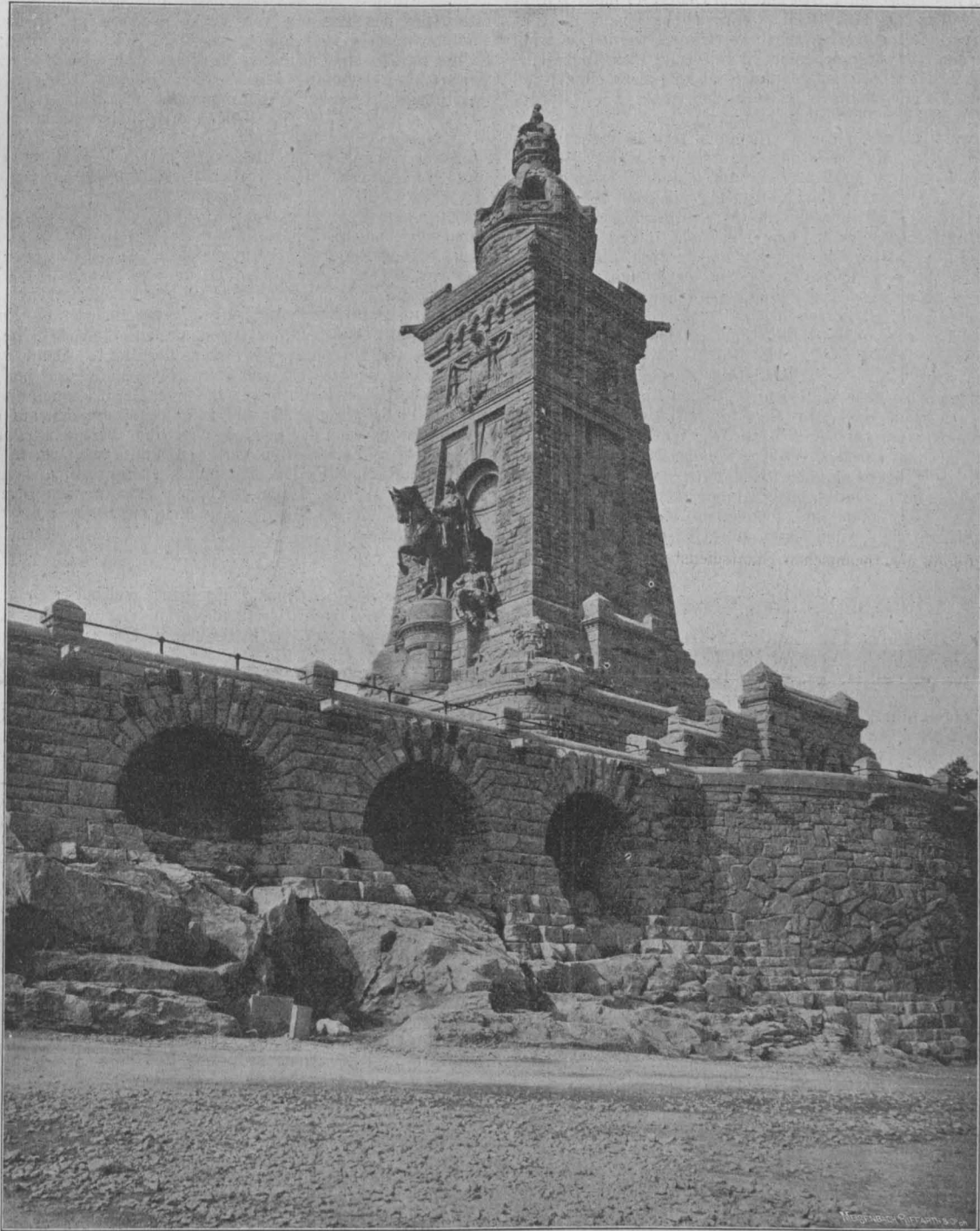
Berlin, im Februar 1897.

Hacker.

der Techniker, der solchen Wissens bedarf, sich dasselbe durch eigenes Studium aneignen kann, so soll dies für den Einzelnen gern zugegeben werden. Nicht nur das! Dieses Eigenstudium, das in reiferen Jahren, in voller Erkenntnis von dem Werthe der betreffenden Materie unternommen und beim Techniker, soweit es sich z. B. um technisch-wissenschaftliche Fragen handelt, durch genaue Kenntniss aller technischen Details unterstützt wird, dürfte sogar einen individuell grösseren Werth haben, als das Hören von Vorlesungen. Hier handelt es sich indessen nicht um

höhtes Standesansehn für den Techniker mit sich bringen, wie dies das Beispiel Frankreichs klar nachweist.

Nicht nur für den Stand der Techniker, auch für die technische Hochschule selbst wäre diese Erweiterung des Wirkungskreises von höchstem Werth. Denn wenn nicht nur technische, sondern auch Theile der alten Fakultätswissenschaften in grösserem Umfange und als Hauptfächer an denselben gelesen werden, so nähert sich die technische Hochschule ihrem Charakter nach mehr der Universität, ein Umstand, der die Erreichung so manchen



DAS KAISER-DENKMAL AUF DEM KYFFHÄUSER.

Seitliche Ansicht des Denkmals von der Ringterrasse aus.

Arch.: Prof. Bruno Schmitz-Berlin.

den Nutzen des Individuums, sondern um das Ansehen, einer ganzen Berufsklasse. Ein Stand wird aber im allgemeinen weniger nach dem beurtheilt, was einzelne Standesangehörige wissen und leisten, als nach der Höhe der Anforderungen, welche an jene gestellt werden, die Mitglieder dieses Standes werden wollen. Verlangen die Abgangsprüfungen technischer Hochschulen nicht nur rein technisches, sondern allgemein wissenschaftliches, insbesondere administratives und wirthschaftliches Wissen, so werden ohne Zweifel die erhöhten Anforderungen an Bildung ein er-

bis jetzt vergeblich angestrebten Ziels näher rücken dürfte.

Als Hauptgrund gegen die vorgeschlagene Programm-Erweiterung für die technischen Hochschulen wird der angeführt, dass die Zeit des Hochschulstudiums, die an sich schon stark durch die Hilfs- und Ingenieurwissenschaften in Anspruch genommen ist, einen weiteren Zuwachs an obligatorischen Fächern nicht verträgt. Diese Besorgniss dürfte schwinden, wenn man sich daran erinnert, dass die Schule allein den Ingenieur nicht zu bilden vermag, dass sie vielmehr in technischer Hinsicht voll-

ständig ihre Aufgabe erfüllt, wenn sie ihren Zögling in die vielfachen Hilfswissenschaften seines Faches einführt und ihm so viel Ueberblick über die Fachwissenschaft selbst giebt, dass er beim Beginne seiner praktischen Thätigkeit technische Werke mit Verständniss lesen, aus denselben das für jeden Einzelfall Brauchbare entnehmen und sich auf diese Weise durch Vereinigung von Theorie und Praxis selbst erst nach und nach zum fertigen Ingenieur machen kann. Die oben bezeichnete Besorgniss wird umso mehr schwinden, wenn man sich nicht verhehlt, dass allein schon durch eine Einschränkung der ausschliesslich zeichnerischen Uebungen — welche von gewichtigen Stimmen in ihrer rein mechanischen Thätigkeit dem Charakter einer Hochschule, wenigstens als Hauptfach, wenig entsprechend genannt und an die vorbereitende Mittelschule verwiesen werden — wohl die Hälfte der zur besprochenen Erweiterung der Technikerbildung erforderlichen Zeit zu gewinnen ist und zwar ohne jeden Nachtheil, da die Fachübungen an sich schon genügende Gelegenheit zu zeichnerischer Thätigkeit bieten.

Selbst wenn aber die Erweiterung des technischen Studienganges eine kleine Mehrbelastung verursachen würde — von Vielen wird sogar eine Verlängerung auf 5 Jahre verlangt, wie dies ja auch in Frankreich der Fall ist und wie auch bei anderen Berufen, z. B. dem Mediziner, die bis jetzt vorgeschriebene Dauer der Universitätsstudien mehr und mehr als unzureichend bezeichnet wird — so hätte der junge Ingenieur doch alle Ursache, die Mehrarbeit in seinem späteren Leben zu segnen; denn erst durch sie genösse er jene Ausbildung, die einer im Zeichen des Verkehrs stehenden Zeit entspricht.

Sind die Ursachen eines Uebels bekannt und zugänglich, so ist die Heilung möglich. Will man also die Stellung der Techniker heben, will man der vielbeklagten Zurücksetzung dieses Standes begegnen, so gebe man dem deutschen Ingenieur, ähnlich wie dem französischen, eine nicht einseitige technische Ausbildung; sondern berücksichtige bei seiner Erziehung jene Forderungen an wirtschaftliches und soziales Wissen, welche die Gegenwart an jeden stellt, dem hervorragende Stellungen nicht verschlossen bleiben sollen. Darin beruht aber gerade der Brennpunkt der Technikerlage, dass ihnen im allgemeinen leitende Stellungen schwer erreichbar sind, und dass diese Erscheinung bei der

wichtigen Rolle, welche die Technik im modernen Leben spielt, eine unnatürliche ist.

Als ganz unerlässlich wird es insbesondere bezeichnet, dass der Ingenieur einen Ueberblick über die mit seinem Fache zusammenhängenden Gebiete der Nationalökonomie, sowie über die Grundsätze der Wirtschafts- und Verkehrspolitik erhält. Das Programm für diese Vorlesungen hätte ausser den einschlägigen Kapiteln der theoretischen Nationalökonomie etwa noch zu enthalten: Geschichte des Eisenbahnwesens und der Schifffahrt, sowie der Verkehrsmittel überhaupt; das Tarifwesen der Eisenbahnen, die Gesetze der Frachtkostenbildung auf Wasserstrassen; den Transportdienst auf Wasserstrassen und Eisenbahnen; Verkehrsstatistik; das Traciren von Verkehrswegen in wirtschaftlicher und technischer Beziehung; das Verhältniss von Eisenbahn und Wasserstrasse im modernen Verkehrsleben. Ebenso nothwendig wäre die Behandlung von Verfassungs- und besonders von Verwaltungsrecht, sowie von Finanzwissenschaft in etwas grösserer Ausdehnung, als sie die beiden erstgenannten zurzeit erfahren.

Dieser gesammte Stoff, der für Techniker aller Art fast gleich wissenswerth ist, liesse sich auf den 4–5 jährigen Zeitraum des Hochschulstudiums vertheilt, soweit behandeln, dass ein Ueberblick über alle wichtigen Gesetze und Erscheinungen der bezeichneten Gebiete gewonnen würde. Wäre ein Theil der Zeit dazu verwendbar, die Hörer zur Uebung in der Diskussion über den behandelten Stoff heranzuziehen, so würde der junge Ingenieur lernen, seine Gedanken in eine gewandte äussere Form einzukleiden, ein Umstand, der sicherlich geeignet ist, zur Hintanhaltung jenes Vorwurfes mit beizutragen, dass die Rauheit der Materie, mit welcher der Ingenieur zu thun hat, gerne diese Eigenschaft auf ihren Bearbeiter überträgt. Dann würde der junge Ingenieur schon auf der Hochschule den hohen Werth wirtschaftlicher Kenntnisse für seinen Beruf kennen und schätzen lernen, es würde eine Anzahl von Technikern den auf der Hochschule erworbenen Ueberblick über die Wirtschaftslehre durch selbstständiges Fortarbeiten vertiefen und erweitern, in technisch-wirtschaftlichen Fragen litterarisch thätig sein und man würde sich auch bei uns daran gewöhnen müssen, den Ingenieur auf diesem Gebiete als Mitarbeiter, nicht nur als Hilfsarbeiter zu betrachten. — (Schluss folgt).

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-V. für Niederrhein und Westfalen. Vers. am 8. Febr. 1897. Vors. Hr. Stübgen; anw. 36 Mitgl., 2 Gäste. Unter den Eingängen sind hervorzuheben: die Mittheilungen der Arch.- u. Ing.-Vereine in Aachen und Düsseldorf, dass diese Vereine mit den diesseitigen Vorschlägen über Aufstellung von Normalmaassen für Bauhölzer, Mauerstärken usw. einverstanden sind. Sie ersuchen um gemeinsame Berathung der Angelegenheit mit dem hiesigen Ausschusse. Der Verein wählt in denselben Hrn. Schellen a. Vors. und die Hrn. Stadör und Spettmann a. Mitgl. mit dem Auftrage, mit den genannten Vereinen in Verbindung zu treten.

Als einheim. Mitgl. wird aufgen. der Museumsdir. a. D. Hr. Arch. Spatz.

Hr. Schellen legt namens des Ausschusses für die Veröffentlichung alter Kölner Wohnhäuser einen Kostenanschlag zur Herausgabe dieses Werkes vor. Dasselbe würde in 500 Exemplaren zu je 80 Blatt herzustellen sein und insgesamt rd. 7000 M. kosten. Dem gegenüber würden die Einnahmen, wenn der Verkaufspreis für Mitglieder auf 10 M., für Nichtmitglieder auf 15 M. festgesetzt würde, nur etwa 3020 M. betragen. Es würden sonach 3980 M. aufzubringen sein und zwar rd. 1880 M. durch die Mitglieder des Vereins, während die Provinz und die Stadt Köln gebeten werden sollen, je 1000 M. beizusteuern. Die Versammlung billigt den Kostenanschlag, worauf der Vorsitzende es übernimmt, bei der Stadt Köln und der Provinz geeignete Schritte zur Erlangung obiger Beihilfen zu thun. Noch während der Sitzung wurde von 28 anwesenden Herren eine Bürgschaft von je 15 M. zusammen also von 420 M. gezeichnet.

Hr. Arch. Mewes, Lehrer an der Baugewerkschule, hält den angekündigten Vortrag über das Verhalten des Zement- und Trassmörtels in Süss- und Meerwasser, denen die Versuche von Dr. Michaëlis zugrunde lagen (s. D. Bztg. Jhrg. 1896, No. 101). Der Vortrag wurde unterstützt durch eine Anzahl von Tabellen und Photographien der Firmen G. Herfeldt in Andernach und Zervas Söhne in Köln, welche letztere auch bereitwillig eine Anzahl Versuchskörper in Zylinder- und Würfelform zur Verfügung stellten. An mehreren derselben konnte man die längere Einwirkung des Meerwassers deutlich wahrnehmen, welche darauf beruht, dass der im Zement ungefähr zu $\frac{1}{3}$ enthaltene überschüssige Kalk krystallinisch sich ausscheidet und das Bestreben hat, den Zusammenhang der Zementmasse zu stören. Der an der Luft erhärtende Zementmörtel ist in ständiger Kohlensäure aufzunehmen, es kann alsdann eine Zerstörung nicht leicht eintreten, weil dann die Erhärtung zu weit fortgeschritten ist. Im Meerwasser sind dagegen die Schwefelsäure-Verbindungen enthalten, welche zuerst den vollkommen freien Kalk in Calcium Carbonat bezw.

Sulfat umwandeln, dann denjenigen, welcher sich in Form der höchst unbeständigen Eisenoxyd-Verbindung vorfindet, und darauf folgt der Angriff auf das Kalk-Aluminat und schliesslich auf das Kalk-Silikat. Durch die Bildung des Kalksulfates tritt eine erhebliche Volumenvermehrung ein und eine Zerstörung des Zusammenhanges. — Bei der Erhärtung im Süsswasser wird der freie Kalk im Zementmörtel entweder in Lösung übergeführt oder in Karbonat verwandelt und je mehr Kalk ausgelaugt wird, um so schwächer wird der zurückbleibende.

Die Vorschläge, welche Michaëlis für die Verbesserung der Zementmörtel im Meerwasser mache, beruhen auf der von ihm seit 1880 vertretenen Theorie, dass es zweckmässig sei, dem bei Erhärtung des Zementes sich ausscheidenden Kalk Trass zuzusetzen, welcher an sich in Meerwasser ohne Veränderung bleibt und mit dem freierwerdenden Kalk kiesel-säuren Kalk bildet. Nachstehende Tabelle wird eine Uebersicht über die Ergebnisse der Michaëlis'schen Versuche bieten; es bedeutet S: Süsswasser, M: Meerwasser. Die Probekörper erhärteten im allgemeinen die ersten 24 Stunden in feuchtem Raume, es rechnen die Prüfungszeiten vom Tage vor dem Eintauchen an. Die Zahlen bedeuten Zugfestigkeit in kg/qcm.

Alter vom Eintauchen ab	1 Gew.-Theil Stettiner Portland-Zem. A. 5 Gew.-Theile Sand		1 Gew.-Theil Portland-Zem. mit 90% Thonerde u. 5 Gew.-Th. Sand		1 Gew.-Theil bayr. Roman-Zement und 5 Gew.-Th. Sand		1 Gew.-Theil Portland-Zem. A. 1 Gew.-Theil Trass, 4 Gew.-Th. Normalsand		1 Gew.-Theil Portland-Zem. A. 0,5 Gew.-Theil Trass, 4,5 Gew.-Th. Normalsand	
	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.
7 Tage	7,28	6,00	10,50	7,36	2,86	6,27	9,80	11,80	11,05	10,10
28 Tage	10,09	7,54	12,68	6,91	5,11	9,22	19,15	28,00	16,90	19,55
90 Tage	11,60	10,40	15,00	9,10	9,68	11,43	28,70	35,70	21,30	23,65
1 Jahr	16,00	16,00	16,70	11,20	14,43	14,12	30,95	39,50	27,55	24,60

Aus dieser Tabelle geht die wesentliche Erhöhung der Zugfestigkeit des Zementmörtels bei Trasszusatz hervor (bis 39,5 kg) und sie lässt erkennen, dass das Meerwasser in allen Mörteln, welche freierwerdenden Kalk enthalten, einen der Festigkeitszunahme entgegengesetzten Einfluss ausübt. Es ringen 2 Prozesse miteinander, der hydraulische Erhärtungsprozess und der Krystallisationsprozess, welcher letzterer in diesem Kampfe meistens siegreich hervorgeht und die vollständige Zerstörung des durch den hydraulischen Prozess zuerst gewonnenen Zusammenhanges verursacht.

Zu den beabsichtigten Wasserbauten in Heyst sollen zu der 2058 m gr. Mole Blöcke von 25 m Länge, 85 m Höhe und 75 m Breite im Gewichte von 3000 t = 60 000 Ztr. angewendet werden, die als Hohlkörper am Lande in Zementbeton gestampft und mehrere Jahre der Lufterhärtung auszusetzen sind. Als dann beabsichtigt man, diese Körper schwimmend an den Versenkungs-

ort zu befördern und dann mit Trassbeton zu füllen und zu senken. Die Versuche mit Mörtelmischungen von Zement und Trass wurden vom belgischen Staate durch Hrn. Prof. Roussel in Malines ausgeführt. Die Dichtigkeit der Caissons erprobte die Firma Zervas Söhne praktisch an kleinen Hohlkörpern, wobei sich die aus Trassbeton hergestellten Wandungen mit Boden dicht erwiesen, während der aus Zementmörtel hergestellte Hohlkörper wasserdurchlässig war. — Die Temperatur des zum Zement und Trass zuzusetzenden Wassers beträgt nach den Versuchen am besten 16° C und es sind die Proben mit 25 Schlägen statt mit 150 Schlägen zu stampfen, da der Mörtel in der Praxis selten in dieser Dichtigkeit vorkommt.

Die Einwirkung des Seewassers auf die Probekörper erfolgt in Zylindern von 20 cm Höhe, 20 cm Durchmesser mit 15 cm tief eingesetztem Glaszylinder von 24,5 cm Höhe und 21 mm Durchmesser, welcher letzterer mit Seewasser gefüllt wird. Nach Prof. Debray in Paris gelangen Würfel von 50 mm Seite zur Anwendung, auf welcher die 36 mm starke Glasröhre von 110 mm Höhe aufgesetzt und verdichtet wird. Letztere Probe hat den Nachtheil, dass das Meerwasser nicht nach allen Seiten gleichmässig die Wandungen ergreift, indem beim Stampfen der Würfel Schichten entstehen. Erwähnt wurde noch die Elastizität des Trassmörtels; Prof. Intze hat dieselbe an der Thalsperre bei Remscheid auf 27 mm festgestellt und hierauf eingehende Versuche unternommen, nach welchen Trassmörtel eine dreimal grössere Elastizität wie Zementmörtel zeigte. Hr. Ing. Wagner von der Firma Zervas Söhne erläuterte die gemachten Versuche und theilte mit, dass ausser den in England und Frankreich stattfindenden Versuchen Ende Februar auch ein vom preussischen Staate bestimmter Ausschuss zusammentrete, welcher mit ausreichenden Mitteln auf 50 Jahre eingehende Versuche vorzunehmen beabsichtige. Der Ausschuss besteht aus den Hrn.: Brth. Eger, Bergrth. Prof. Finkener, Reg.-Bmstr. Kratz, Prof. Martens, Ing. Gary, Rud. Dyckerhof aus Biebrich und Paul Wagner aus Köln.

Hr. Hüser theilte die Zerstörung eines Quellwasser-Behälters in Sinzig mit, welcher, vor 9 Jahren ausgeführt, eine starke Zerstörung des Bodens und der vom Wasser berührten Fläche zeigte, so dass nach den Beobachtungen auch Süsswasser zerstörenden Einfluss auf Zement ausübe.

Hr. Unna gab seine Versuche beim Kanalbau im Katharinen-Graben zur Kenntniss, nach welchen 2 Theile Zement, 1 Theil Trass und 9 Theile Sand als ein sehr praktischer und ökonomischer Mörtel Anwendung gefunden und stellte weitere Mittheilungen über eingehende Versuche in Aussicht.

Architekten-Verein zu Berlin. Vers. vom 22. Febr. 1897. Vors. Hr. Garbe, anwes. 64 Mitgl. und 1 Gast. Die auf der Tagesordnung stehende Wahl eines 12. Vorstandsmitgliedes kam nicht zur Entscheidung, da sich im ersten Wahlgang auf keinen der Kandidaten die nöthige Stimmenmehrheit vereinte und bei der später vorzunehmenden Stichwahl nicht mehr die nöthige Mitgliederzahl vorhanden war.

Hr. Möller-Braunschweig sprach über „Fluthwellen in Gewässern von verschiedenen Querschnittsformen“. Er entwickelte zunächst die Formeln für die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Welle in einem Kanal von einfachem rechteckigem Querschnitt in ihrer Abhängigkeit von der Tiefe des Wassers und dem ersten Anstoss zur Bewegung, und führte dann an Modellen vor, wie die Bewegung durch verschiedene Wassertiefen und Kanalquerschnitte beeinflusst wird. Die einfachen Modelle, die aus verschiedenen gestalteten neben einander liegenden Rinnen bestanden, in denen durch Verschiebung einer Tafel, also mit gleicher Antriebskraft und zur gleichen Zeit Wellen erzeugt werden, die dann entsprechend der Rinnengestalt verschiedenartig weiter verlaufen, sollten natürlich nur zur Erläuterung und Veranschaulichung der sehr komplizierten Vorgänge dienen. Redner hält es für nothwendig, durch genauere derartige Versuche, welche auch eine Messung der Bewegungs-Erscheinungen gestatten, der Theorie Hilfe zu leisten, welche diese von vielen Nebenumständen beeinflussten Bewegungsercheinungen allein nicht völlig aufklären kann. Im übrigen hob der Vortragende hervor, dass es eine dankenswerthe Aufgabe der Wissenschaft und Technik sei, sich eingehend mit der in fast alle Gebiete der Physik eingreifenden Wellentheorie etwas eingehender zu beschäftigen, als dies bisher geschehen ist. Auf die interessanten Ausführungen im Einzelnen einzugehen, müssen wir uns an dieser Stelle versagen, um so mehr, als die Untersuchungen des Redners theilweise schon veröffentlicht sind, bezw. noch veröffentlicht werden sollen.

Hr. Körte berichtet sodann über den Ausfall einer Monats-Konkurrenz, deren Gegenstand der Entwurf zu einem Ruder-Klubhause war. Die Betheiligung ist erfreulicher Weise eine so rege gewesen, wie dies bei einer derartigen Konkurrenz lange nicht mehr der Fall gewesen ist, denn es sind 8 Arbeiten mit zusammen 19 Blatt Zeichnungen eingegangen. An erster Stelle wurde der Entwurf mit dem Motto „Wassersport“, Verfasser die Hrn. Karl Wilde und Karl Zillmer, an zweiter Stelle der Entwurf des Hrn. Martin Herrmann mit dem Kennwort „Karlichen“ ausgezeichnet. Fr. E.

Vermischtes.

Fischer's Patent-Falz-Bautafeln bestehen aus Dachpappe, welche durch Pressen in eine Form gebracht ist, dass auf beiden Seiten Flächen mit regelmässigem Wechsel von höher und tiefer liegenden breiten Streifen entstehen. Der Uebergang aus den Erhöhungen in die Vertiefungen ist schwalbenschwanzförmig gebildet.

Diese neue Form der Dachpappe ermöglicht mehre Verwendungsweisen, zu welchen die gewöhnliche Dachpappe entweder garnicht oder nur weniger gut gebrauchsfähig ist. Beispielsweise eignen sich die Bautafeln gut zur Isolirung von Balkenlagen, Balkenköpfen, feuchten oder mit Wärmeschutz auszustattenden Wänden, zur Bekleidung von Fach- oder Stielwerk aus Holz oder Eisen usw.; selbstverständlich auch zur Dachdeckung.

Den Isolirzweck erfüllen sie durch Bildung von Luftkanälen, deren Breite gleich der Breite der Erhöhungen der Tafeln ist und deren Höhe (Dicke) mit der Tiefe der Pressung übereinstimmt. Auf feuchte Wände oder Fussbodenlagen oder Balken gelegt, wird daher der Austritt der Feuchtigkeit nicht unterdrückt, sondern diese in gewissen Wegen fortgeleitet. Vermöge der grösseren Steifigkeit der Bautafeln können dieselben bei Dächern auf Lattung oder Pfetten mit nicht weiter Lage unmittelbar verlegt werden. Soll dabei eine ebene Oberfläche entstehen, so können die Vertiefungen mit einer Füllung, die der Erfinder als „Estrichmaterial“ bezeichnet, ausgeglichen werden; es dürfte sich aber auch wohl Zementmörtel dazu eignen, da derselbe an Dachpappe gut haftet. In den Patent-Falz-Bautafeln ist die Bautechnik abermals mit einem neuen Material bereichert, das derselben für mancherlei Zwecke willkommen sein wird.

Die Einweihung des Möllinger-Denkmal in Höxter a. W., welches die Schüler der Baugewerkschule in Höxter ihrem verstorbenen Direktor für eine 24jährige erfolgreiche und hingebende Thätigkeit aus freiwilligen Beiträgen errichtet haben, wird am 7. März d. J. in feierlicher Weise stattfinden. —

Todtenschau.

Oberbaurath von Matheis in München. Am 13. Febr. starb in München nach nur kurzem Leiden im Alter von 69 Jahren der k. Oberbaurath Ritter von Matheis. Mit ihm verliert der bayerische Staat einen hervorragenden Techniker von unermüdlichem Fleiss und reichster Erfahrung. Den bayerischen Baubeamten ist ein lebenswürdiger und dienstfreundlicher Vorgesetzter entrissen worden, der stets bereit war, dem Gedankengange eines Fachgenossen, auch wenn er mit dem seinigen nicht übereinstimmte, zu folgen und das Gute in demselben sofort und rückhaltlos anzuerkennen, eine Eigenschaft, welche bekanntlich nur wenige Menschen, am wenigsten aber die Techniker besitzen. — Seit 1882 Oberbaurath im Staatsministerium des Innern, hatte der Verstorbene das Referat über Strassen-, Brücken- und Wasserbau in den südlich der Donau gelegenen bayer. Regierungsbezirken; sehr viele Strassenbrücken und Wassernbauten zeugen von seinem thatkräftigen Eintreten für die Ziele seines Faches. — Alle, die ihn kannten, werden ihm ein treues Gedenken bewahren.

Baurath a. D. Adalbert Roesener in Neisse ist am 21. Februar nach kurz vollendetem 70. Lebensjahre einem langwierigen Herzleiden erlegen. Seine Thätigkeit als preussischer Kreisbaubeamter hat ihm, wie den meisten seiner Amtsgenossen, keine Gelegenheit gegeben, mit bedeutsamen Fachleistungen hervorzutreten. Dagegen wird zahlreichen älteren Angehörigen des preussischen Staatsbauwesens noch seine ebenso geistvolle wie lebenswürdige Persönlichkeit in Erinnerung stehen, die ihn — wo er auch war — bald zum Mittelpunkt der fachgenossenschaftlichen Kreise machte. Ausgerüstet mit ungewöhnlicher, auf Ernst und Scherz in gleicher Weise gestimmter poetischer Begabung, war er während seiner Studienjahre einer der hervorragendsten Barden, die das „Motiv“ je besessen hat; noch heute wird sein „Examenlied“ gesungen. Seine Sangesfreudigkeit versiegte sogar nicht unter dem Drucke des Dienstes, sondern wusste sich gelegentlich auch mit diesem in humorvoller Weise abzufinden. Wie prächtig ist nicht z. B. eine Strophe des Festgedichtes, das er s. Z. zu dem von den oberschlesischen Baubeamten gefeierten 60jährigen Dienstjubiläum eines Amtsgenossen verfasste und das s. Z. auch in d. Bl. (Jhrg. 77 S. 58) mitgetheilt wurde: „Wer nie sein Brot auf Bauinspektor-Weise // in Thränen ass, wer nie die dunkle Nacht // verhüllt im Pelz, auf langer Winterreise // im offenen Wagen schauernd zugebracht: // der kennt euch nicht, ihr himmlischen Gewalten, // der weiss nicht, wie es brennt und wie es würgt, // wenn in des Dienstbriefs unheilschwangren Falten // sich eine schnöde Strafverfügung birgt!“ —

Nun ist der liederfrohe Mund für immer verstummt. Das Andenken an den lebenswürdigen Mann aber wird seinen Freunden erst mit dem eigenen Leben entswinden.

Bücherschau.

Des Hieronymus Braun Prospekt der Stadt Nürnberg vom Jahre 1608 und des Cornelius ab Egmont Kölner Stadtplan vom Jahre 1642. In öffentlichen Sammlungen und im Privatbesitz giebt es eine grosse Zahl künstlerisch dargestellter alter Stadtansichten und Stadtpläne, welche vorwiegend der Zeit vom Ende des 15. bis zum Ende des 17. Jahrhunderts entstammen. Aus den landschaftlichen Stadtbildern mit ihren Befestigungswerken, Thürmen und Giebelhäusern, wie sie z. B. bei den Meistern der Nürnberger und Kölner Malerschule als Hintergrund zu Heiligenbildern oder als selbständige Schöpfungen vorkommen, entwickelte sich im Laufe des 16. Jahrhunderts eine Art von isometrischer Projektion, welche von da ab typisch wird für Stadtprospekte. Wie in architektonischen Entwürfen jener Zeit Grundriss und Aufriss noch nicht allgemein von einander getrennt waren, so sehen wir auf den Zeichnungen der Stadtpläne den Grundriss des Strassennetzes mit der Ansicht der Gebäude nach einer Art von Vogelschau mit einander vereinigt. Dabei sind die Gesetze der Perspektive zwar nach Möglichkeit berücksichtigt, das Strassennetz erscheint aber, um deutlich zu sein, vielfach verschoben und verzerrt und die Strassen sind so verbreitert, dass die Häuser der einen Strassen- oder Platzseite diejenigen der anderen thunlichst wenig verdecken.

Ein ganz hervorragendes Werk dieser Art ist „des Hieronymus Braun Prospekt der Stadt Nürnberg vom Jahre 1608“, welcher vom Verein für Geschichte der Stadt Nürnberg kürzlich in 16 aus der E. Nister'schen Kunstanstalt hervorgegangenen Blättern in dreiviertel Grösse mit einem erläuternden Texte von Dr. Karl Schäfer veröffentlicht worden ist (Kommissionsverlag von J. L. Schrag in Nürnberg, Preis 10 M.). Die 1,74:2,60 m grosse, mit der Feder auf starkem Papier ausgeführte Originalzeichnung befindet sich im königl. Kreisarchiv zu Nürnberg. Nach kurzer Besprechung einer grossen Zahl anderer Nürnberger Stadtbilder von Jodocus Krell und Michael Wohlgemuth bis Hans Bien und Mathäus Merian erläutert Dr. Schäfer alle Theile des grossen Braun'schen Prospektes in anschaulicher Sprache und mit vielen geschichtlichen Hinweisen. Hieronymus Braun war seines Zeichens Stadtkanzlist; er scheint jedoch als solcher weniger Hervorragendes geleistet zu haben, wie als Zeichenkünstler. Viel Lohn hat er für seine freiwillig übernommene Riesenarbeit nicht genossen. Der Rath der Stadt, dem er im Jahre 1608 sein monumentales Werk mit einer demüthigen „Supplikation“ überreichte, liess ihm erwidern: „Er sollte solch werk ohne vorwissen meiner Herren nit fürgenommen haben, denn er zu dergleichen sachen nit, sonder zur canzlei bestellet sei; derselben solle er billiger mit mehrem vleis obwarten und sich davon durch solche arbeit und das stachelschiessen (Schiessen mit Armbrust und Bolzen) nit lassen abhalten; man soll auch von ime begehren, ob er kein modelle oder verjüngung von diesem werk hab, und solches von ime auch erfordern; alsdann solch alles zu andern dergleichen sachen thun, und ist auf die Herren losung gestellt, was sie ime dafür verehren wollen“. Ja, ja, die gute alte Zeit!

Aber der schlechte Kanzleibeamte war ein trefflicher und ausdauernder Künstler. Die Befestigungen, die Thore und Thürme, die Kirchen und sonstigen monumentalen Gebäude, die Brücken und Brunnen, ja die einzelnen Wohnhäuser der Stadt sind mit einem Ausdrucke, einer Sicherheit und Gewissenhaftigkeit gezeichnet, welche Staunen erregen. Sowohl für die geschichtsforschende Ortsbeschreibung wie für die künstlerische Betrachtung, für den Architekten im allgemeinen wie für den Städtebauer im besonderen, bietet das Braun'sche Werk eine Fülle des werthvollsten Stoffes. Die ursprüngliche Anlage des Stadtkerns im Zusammenhang mit der Burg, sowie die zweite Umwallungslinie des XIII. Jahrhunderts auf der Sebalder und der Lorenzer Seite lassen sich an der Hand der Zeichnung und der Schäfer'schen Erläuterung sehr wohl verfolgen. Der dritte, heute noch grössten theils bestehende Mauerring mit all seinen interessanten Bau theilen aus der Zeit vom Ende des XIV. Jahrhunderts bis zu den Tagen des Künstlers steht lebhaft vor unseren Augen; über diesen Ring hinaus ist die Stadt bis zum Anfange unseres Jahrhunderts nicht gewachsen. Deutsche und lateinische Inschriften, der humanistischen Richtung der Zeit entsprechend, sind auf den verfügbaren Randflächen in grossen Kartuschenrahmen angebracht, deren Rollwerk, Ornamentik und figürlicher Schmuck den Zeichner auf der Höhe seiner Kunst zeigen.

Der Egmont'sche Plan der Stadt Köln ist als ein datirter Kupferstich aus dem Jahre 1642 erhalten, aber, soviel bekannt, nur in einem Exemplar, welches im Jahre 1894 im Hildesheimer Rathhause aufgefunden und der Stadt Köln von Seiten des Magistrats zu Hildesheim überlassen worden ist. Die auf photolithographischem Wege durch die Firma Meisenbach, Riffarth & Co. zu München ausgeführten Nachbildungen, 1,69 m zu 1,21 m gross, geben den Eindruck des Originals gut wieder. Die Darstellung des Strassennetzes, der Gebäude, der Festungswerke usw., ist der Braun'schen Arbeit ähnlich, aber weniger anschaulich und steht nicht auf gleicher künstlerischer Höhe. Ueber die Persönlichkeit des Cornelius ab Egmont, der seine

Arbeit dem Kölner Kurfürsten Ferdinand von Bayern gewidmet hat, hat sich bisher nichts Sicheres ermitteln lassen; vielleicht ist er nicht einmal der Zeichner, sondern der Verleger des Planes. Henricus Hondius aus Amsterdam, mit dessen „sumptibus et typis aeneis“ der Stich hergestellt wurde, ist vermuthlich der bekannte Kupferstecher Hendrik Hond der jüngere. Wie Braun, so hat auch Egmont nach der vom Stadtarchivar Prof. Dr. Hansen gegebenen Erläuterung zweifellos Vorläufer gehabt, auf deren Arbeit er sich stützen konnte. Insbesondere ist der im Jahre 1570 im Auftrage des Rathes der Stadt Köln durch Arnold Mercator, Sohn des bekannten Kosmographen Gerhard Mercator, in Wasserfarben hergestellte Stadtplan zu nennen, dessen Original sich im Kölner Stadtarchiv befindet. Egmont aber hat namentlich die Einzelheiten vollständiger durchgearbeitet und die von 1570 bis 1640 vorgekommenen Veränderungen gewissenhaft berücksichtigt. Da, wie in Nürnberg, so in Köln die von der Mitte des 17. bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts unternehmen Umgestaltungen der Stadt gering sind, so liefert auch das Egmont'sche Werk eine vortreffliche Grundlage für die historische Topographie der Stadt. Die Ränder des Planes werden auch hier eingenommen von Inschriften in Kartuschenrahmen und von Darstellungen römischer Skulpturen und Architekturtheile, welche in der Stadt gefunden wurden.

J. Stübben.

Robert Mielke, Volkskunst. Mit 85 Abbildungen. Magdeburg. Walther Niemann. Pr. br. 2,50, gebd. 3,25 M. 1896.

Eine mit grosser Wärme und Beredsamkeit geschriebene Broschüre eines aufmerksamen Beobachters, welcher seit einem Jahrzehnt in seinen Mussestunden Deutschland durchwanderte und dabei die Beobachtung machte, „dass die Quersumme des künstlerischen Schaffens der Gegenwart nicht volksthümlich, dass vielmehr die Volksseele durch eine tiefe Kluft von jener getrennt ist. — So ist das Buch nicht aus Büchern hervorgegangen; es ist erlebt.“ Das wird von jedem unbefangenen Leser an der Frische der Darstellung erkannt, welche unserem Gefühle nach durch die historischen Rückblicke etwas beeinträchtigt wird. Wir sind im übrigen mit dem Verfasser durchaus der Meinung, dass „die Bauernkunst einen bedeutenden, entwicklungsfähigen Platz in dem Kunstschaffen germanischer Völker einnimmt“ und auch wir empfehlen seinen Vorschlag: „Versuchen wir es nur einmal mit der Volkskunst — vielleicht gelingt es uns doch, einmal mit Besserem als mit dem Kulturschutt anderer Völker zu bauen.“ Man lese aber auch die Brochüre, sie bietet reiche Anregung.

Preisbewerbungen.

Ein allgemeines Preisausschreiben um Entwürfe für den Bebauungsplan des Löberfeldes bei Erfurt ergeht vom Magistrat in Erfurt mit Termin zum 15. Mai d. J. Es gelangen drei Preise von 1500, 1000 und 500 M. in dieser Weise oder in anderen Theilsummen des Gesamtbetrages zur Vertheilung; ausserdem ist der Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe für je 300 M. in Aussicht genommen. Dem Preisgericht gehören als technische Mitglieder an die Hrn. Brth. Stübben-Köln, Ob.-Brth. Baumeister-Karlsruhe, Stdtbrth. Kortüm und Stdtbrth. Kiekton in Erfurt. Programme, Bedingungen und Planunterlagen sind gegen 10 M., die den Einreichern eines Entwurfs oder nach Rückgabe der unbenutzten Unterlagen zurückerstattet werden, durch den genannten Magistrat zu beziehen. Wir kommen auf das Preisausschreiben zurück. —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Frz. H. in Fr. Wir selbst sind über die Preis- und Lohnverhältnisse in Moskau und St. Petersburg nicht unterrichtet; doch dürfte Ihnen auf Anfrage in Moskau Hr. Architekt F. J. Stanek und in St. Petersburg Hr. Geh. Staatsrath Prof. Victor Schröter gern Auskunft ertheilen.

Hrn. Stadtbmstr. Tbg. Die genannte Firma ist im Berliner Adressbuch nicht mehr zu finden. Zur Ausführung der Reparatur nennen wir C. Lüttig, Poststr. 10 u. 11, Berlin O., Th. Rosenberg, Berlin N., Chausseestr. 95.

Hrn. Arch. A. M. in B. Wenden Sie sich an die Redaktion der „Schweizerischen Bauzeitung“, Zürich, Brandschenkestrasse.

Anfragen an den Leserkreis.

Welche Erfahrungen bestehen über den seit neuerer Zeit empfohlenen Papyrolith-Fussboden, ist derselbe Gipsestrichboden mit Linoleumbelag vorzuziehen und aus welchen Gründen? Wie muss beim Papyrolith-Fussboden der Untergrund beschaffen sein, kann man denselben z. B. auf eine Sandunterlage legen und wie ist seine Tragfähigkeit bei 2 cm Stärke? Wie hält sich derselbe in Farbe und Abnutzung bei stark benutzten Räumen? Stellt sich der Papyrolith-Fussboden im Durchschnitt billiger oder theurer als Gipsestrich mit Linoleumbelag und um wie viel?

R. G. I. in H.

Hierzu eine Bildbeilage: Das Kaiserdenkmal auf dem Kyffhäuser.